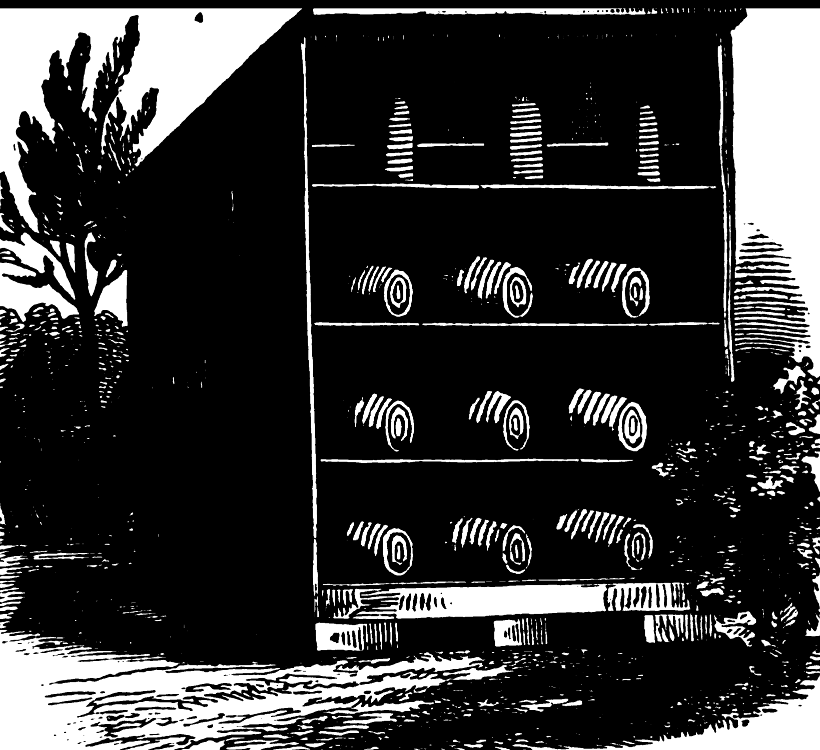
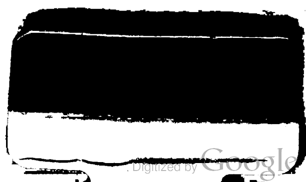
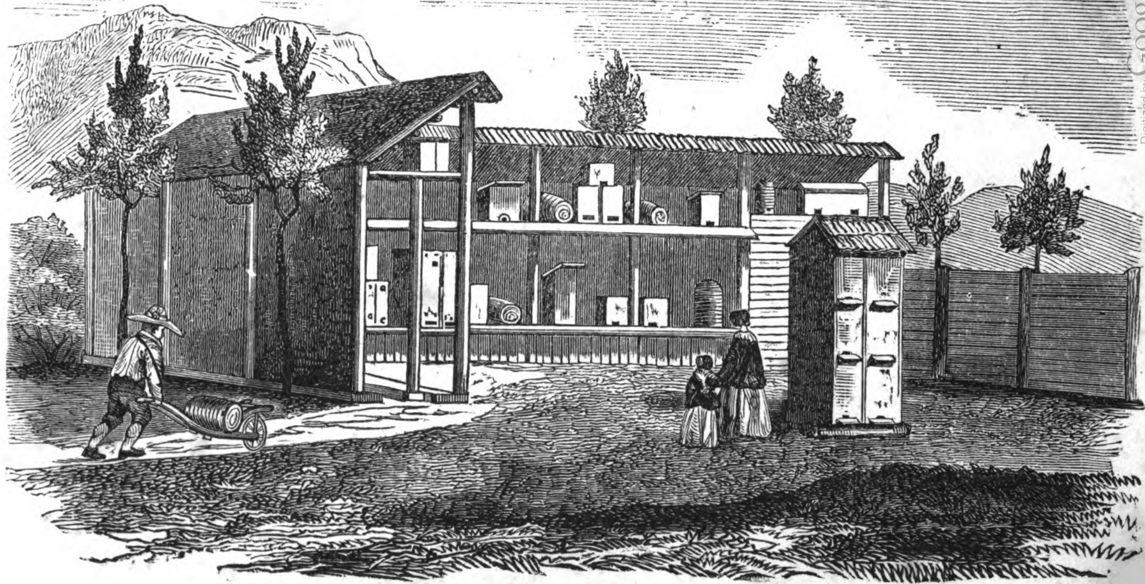


Illustrirter neuester bienenfreund

Moritz Beyer, Jan Dzierżon, Charles C. Miller Memorial Apicultural Library





Ansicht von Pastor Dzierzon's Bienenhaus in Carlsmarkt in Schlesien.

Illustrirter
Neuester Bienenfreund.

Eine vollständige Unterweisung

in der Behandlung der Bienen zu jeglicher Jahreszeit;

so wie

überhaupt zum **vortheilhaftesten** Betrieb der Bienenzucht

auf Grund der neuesten Erfahrungen.

Mit

besonderer Berücksichtigung der Bienenzucht-Methode

vom **Pfarrer Dzierzon,**

so wie der Erfahrungen eines Nutt, Morlett, Fuckel ꝛc.

herausgegeben von

Prof. Moritz Beyer.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen.

Leipzig.
Verlag von Otto Spamer.

1851.

Vorwort.

Indem wir dem Publikum das vorliegende neue Werk über Bienenzucht übergeben, sind wir uns bewußt, alles Mögliche gethan zu haben, um das Wichtigste und Bewährteste, was die Literatur über diesen so schönen wie interessanten Gegenstand aufzuweisen hat, so übersichtlich als möglich zu ordnen und in einen möglichst kleinen Raum zusammenzudrängen. — Von den Schriftstellern, denen wir vorzugsweise gefolgt sind, nennen wir vor Allen den scharfsinnigen Beobachter und Reformator der neuen Bienenzucht, Pfarrer Dzierzon zu Carlsmarkt in Schlesien, sodann Fuckel, Fischer, Magerstedt, Ramdohr u. A. so wie wir auch dem trefflichen Fechner'schen Hauslexicon und der in dieser Beziehung sehr reichen englischen Literatur das Wichtigste, was über dieses Thema bekannt geworden, entlehnt haben.

Wir bedauern, daß ein uns abgesteckter beschränkter Raum uns nicht erlaubte, so manche interessante Details ausführlicher zu behandeln und nach verschiedenen Seiten hin zu beleuchten; sondern uns vielmehr nöthigte, so manche Einzelheit zu opfern, um die Herstellung eines abgerundeten Ganzen zu ermöglichen. Die Umfänglichkeit

mehrerer gleichartigen Erscheinungen hat zunächst die Folge gehabt, daß der Preis der meisten in den letzten Jahren erschienenen Schriften über Bienenzucht ein ziemlich hoher ist. Unser Buch, welches keinen wichtigen Moment des Fortschrittes auf dem Gebiete dieser interessanten Wissenschaft unbeachtet gelassen, zeichnet sich nächst entsprechender Ausstattung auch durch seinen billigen Preiß vor ähnlichen Werken aus.

Insbesondere aber empfehlen wir noch unsern Bienenfreund all jenen Bienenzüchtern, die vergeblich nach dem ursprünglichen Dzierzon'schen Werke sich bemüht haben. Da die neueren Ausgaben dieses Buches unverhältnißmäßig umfänglich und dazu sehr schwer zugänglich sind, so erscheint unser Buch um so mehr geeignet, vielen dem Herrn Verleger desselben ausgesprochenen Wünschen zu entsprechen.

Findet dasselbe die Anerkennung, die wir ihm wünschen müssen, so findet sich noch in der Folge Gelegenheit, den „Neuesten Bienenfreund" auch in allen, selbst den kleinsten Specialitäten zu einem vollständgen Compendium dieser lehrreichen und nutzenbringenden Wissenschaft zu machen.

Möge uns die freundliche Aufnahme unseres Werkchens dazu Vorschub leisten.

Leipzig, Ende Novbr. 1850.

Der Herausgeber.

Inhalt.

Einleitung.

Erster Abschnitt.

1. Naturgeschichte der Bienen.

Zweiter Abschnitt.

2. Die Bienenzucht.

Anhang.

Einleitung.

Seit Jahrtausenden schon steht der Mensch bewundernd vor dem kunstvollen Bau der Biene, dieses nützlichen geheimnißvollen Thieres, welches die Früchte seines mühevollen Fleißes dem Menschen willig überläßt, ohne daß dieser den wunderbaren Instinkt dieser Geschöpfe zu erklären vermöchte, so daß er nur die Ergebnisse seiner vieljährigen Beobachtungen zusammenfassen und daraus Schlüsse für sein Verhalten diesen Thieren gegenüber ziehen kann.

Nicht blos jedoch wegen ihrer geheimnißvollen Natur, sondern auch wegen des ihm daraus erwachsenden materiellen Gewinns hat der Mensch sich schon seit langer Zeit mit Eifer und Vorliebe der Zucht und Pflege dieser Thiere zugewendet. Wenn aber auch in unserer Zeit über die Bienenzucht und was mit derselben zusammenhängt, mehr geschrieben und gesprochen wird, als zu irgend einer früheren Zeit, so ist es doch unleugbar, daß in den verflossenen Jahrhunderten der eigentliche wirkliche Betrieb der Bienenzucht viel umfassender war als gegenwärtig. Es steht allerdings fest, daß die Vervollkommnung dieses Betriebes im Kleinen erst in der neuern Zeit erfolgt ist, in Bezug auf Ausdehnung und Umfänglichkeit aber ist die Bienenzucht in der neuern und neuesten Zeit offenbar mehr rückwärts als vorwärts gegangen.

Für Jeden, selbst wenn er auch in der Geschichte nicht sonderlich bewandert ist, wird dieser Unterschied sofort in die Augen springend, wenn er bedenkt, welch eine viel größere Masse Honig und Wachs — natürlich im Verhältniß zu den früheren Bevölkerungszahlen — im sogenannten Mittelalter verbraucht worden sein muß, wo man den Honig noch wenig oder gar nicht durch gewöhnlichen Zucker, und das Wachs noch viel weniger als jetzt geschieht, durch anderes feines Beleuchtungsmaterial ersetzen konnte. In jenen Zeiten war überdies der Handelsverkehr bekanntlich viel geringer und langsamer und vermochte weit weniger als gegenwärtig für Herbeischaffung der fehlenden Bedürfnisse aus den Nachbarländern zu sorgen, woraus sich die nothwendige Folge ergiebt, daß Honig und Wachs damals zum größten Theile auch die Erzeugnisse des Landes waren, in welchem sie verbraucht wurden.

Will man in dieser Beziehung noch weiter in der Geschichte zurückgehen bis zu den Zeiten der alten Griechen und Römer, so tritt der Unterschied zwischen sonst und jetzt noch viel auffälliger hervor.

Obschon diese beiden so hoch cultivirten Völker theils Süßigkeiten überhaupt, theils — besonders in den späteren üppigeren Zeiten — das Versüßen von Speisen, feinen Backwerken und Getränken immer sehr liebten, so kannten sie doch selbst den gewöhnlichen Rohrzucker kaum dem Namen nach, in der Wirklichkeit aber gar nicht. Ihr Hauptersatzmittel für diesen modernen Quell der Süßigkeit war der Honig, der aber nicht blos hierzu, sondern auch in vielleicht noch größeren Massen zur Bereitung des sogenannten Meths, gebraucht ward, bekanntlich eines gegohrenen berauschenden Getränkes, welches auch im Mittelalter noch bei den Deutschen, Polen u. s. w. sehr beliebt war.

Wenn demnach fest steht, daß damals für einen verhältnißmäßig viel umfassenderen Verbrauch überhaupt Honig genug vorhanden war, so ist es demnach eben so

gewiß, daß die Bienenzucht damals im Vergleich zur Einwohnerzahl in weit größerer Ausdehnung betrieben ward als jetzt, obschon es weit weniger kunstgerecht geschehen sein mag. Wenn aber jene alten Völker, so wie theilweise unsere eigenen Vorfahren im Mittelalter die Bienenzucht verhältnißmäßig in viel bedeutenderem Umfange betrieben, als es von unseren Zeitgenossen geschieht, so haben sie dabei ohne Zweifel eine ganz eigenthümliche Seite derselben, welche sie vor allen übrigen Zweigen ländlicher Beschäftigung voraus hat, nicht blos gewohnheitsmäßig fleißiger benutzt, sondern auch allgemeiner richtig erkannt und nachdenklicher erwogen, als dies gegenwärtig von uns zu geschehen pflegt. Diese eigenthümliche Seite besteht darin, daß kein anderer Zweig der Landwirthschaft so leicht und so viel oder so schnell und mit so wenig Aufwand von Zeit, Mühe und Arbeit producirt, wie die Bienenzucht, weil durch sie ohne Zuthun des Menschen zwei für uns nützliche Stoffe, welche die Natur überall von selbst, freilich aber in ganz unendlich kleinen vielfach vertheilten Massen hervorbringt, nämlich Honig und Wachs, nicht unbenutzt wieder verloren gehen, sondern von dazu bestimmten Geschöpfen gesammelt und dadurch zugleich für den Menschen nutzbar werden.

Wenn man die Sache von der volkswirthschaftlichen Seite betrachtet und den Verlust auszumitteln sucht, welcher durch Vernachlässigung der Bienenzucht z. B. für die Länder des deutschen Zollvereinsgebiets entsteht, so fehlt es in Bezug auf den Honig an bestimmten Zahlenangaben, weil derselbe, nicht wie das Wachs besonders, sondern unter gewissen allgemeinen Rubriken in den Registern mit aufgeführt wird.

Die Einfuhr von Wachs betrug*) in den Jahren

*) Diese so wie mehrere andere der hier vorkommenden Angaben entlehnen wir dem trefflichen Schriftchen, welches unter dem Titel: „Eine freundliche Mahnung zur Vermehrung der

Jahren 1845 bis 47 durchschnittlich beinahe 8000 Centner und sie war im Zunehmen begriffen; die Ausfuhr, welche wahrscheinlich größteutheils oder fast ganz in künstlichen Wachszieherfabrikaten bestand, erreichte noch nicht die Summe von 300 Centnern. Da nun der Preis für den Centner nicht unter 30—33, zum Theil sogar über 35 Thaler beträgt, so kommt doch auch hier schon eine Summe von circa 300,000 Thalern heraus, welche die Einwohner des Zollvereins an die anderen Länder und zwar zum größten Theile an das wirkliche, nichtdeutsche Ausland steuern.

Da man nun, was das Verhältniß in der Erzeugung beider Stoffe betrifft, höchstens 1/10 Wachs auf 9/10 des Gewichts von Honig in jedem Bienenstocke rechnet, so kann man annehmen, daß für Honig eine drei- bis viermal größere Summe in's Ausland geht, als für Wachs. Ja man hat nach guten anderweiten Angaben allen Grund zu vermuthen, daß diese Annahme noch viel zu niedrig ist und daß man nicht zu hoch greift, wenn man behauptet, daß das Ausland für Wachs und Honig jährlich 2—2½ Millionen Thaler aus dem Gebiete des Zollvereins bezieht.

Sollte dies nicht für jeden Landwirth und Gartenbesitzer ein mächtiger Sporn sein, sich durch Pflege der Bienenzucht einen so leicht zu erwerbenden Theil dieser Summe anzueignen?

Einer der bekanntesten Bienenzüchter, der die gewiß ungeheuer zu nennende Anzahl von 1000 Stöcken besaß und zugleich einer der bewährtesten Schriftsteller in diesem Fache ist, Herr von Ehrenfels, berechnet den reinen Ertrag von 150 Stöcken durchschnittlich zu 1000 Gulden rheinisch. Dies macht für den einzelnen Stock 3½ Thaler preußisch.

Bienenzucht ꝛc." unlängst in der Decker'schen Geh. Ober-Hofbuchdruckerei erschienen ist.

Nimmt man jedoch auch nur 3 Thaler an und für einen kleinen Besitzer die Zahl von zehn Stöcken — für welchen von diesen würde eine solche Nebeneinnahme von jährlich 30 Thalern nicht ein Gegenstand von Bedeutung für den jährlichen Stand seiner Haus- und Wirthschaftsfinanzen sein? Zu dem Besitz von 10 Stöcken aber kann es Jemand, der im Frühjahre auch nur mit einem guten angekauften anfängt, durch eigene natürliche Vermehrung der Bienen, nämlich durch ihr Schwärmen, ohne künstliche Theilung u. dergl. binnen vier Jahren recht wohl bringen, ja im glücklichen Falle schon im Sommer des dritten Jahres. Und von da an geht es natürlich, sobald Jemand nur die Pflege gut wahrnimmt und wenn ihn nicht besondere Unglücksfälle treffen, sehr rasch weiter.

Im Ganzen läßt sich annehmen, daß ein kleines, in Bienenzucht angelegtes Kapital, selbst wenn im Anfange Jemand alle Stöcke kaufen wollte oder kaufen müßte, sich mit wenigstens 20, sehr häufig jedoch mit 30 Procent und in besonders guten Jahren noch merklich höher verzinse.

Und diese schönen Procente — wie sie bekanntlich sonst auch der mühsamste und thätigste Landwirth mit entsprechendem Fleiße nicht von seinem Grund und Boden zu erzielen vermag — gewinnt der Bienenzüchter, ohne daß er Land dazu bedarf, mit einem Aufwande von kaum 2 oder 3 Procenten wirklicher Arbeit und Zeit! Mehr braucht er von beidem nicht. Ja, er kann füglich gar nicht mehr darauf verwenden, weil ja weder er, noch irgend ein anderer Mensch die Arbeit zu machen im Stande ist und er diese lediglich seinen rastlos arbeitsamen Thierchen, welche die Natur hierzu geschaffen hat, überlassen muß. Er braucht nur zu ernten, was sie mit unendlicher Mühe, wenn auch nicht gesäet, doch gesammelt haben, und er hat ihnen dabei nur so viel zu lassen, als sie bedürfen, um bis zur nächsten Sammelzeit leben zu können.

Selbst die äußerst geringe Arbeit, die er dabei zuweilen zu verrichten hat, ist obendrein viel leichter, unbedeutender und weniger anstrengend, als z. B. die eines Landmannes sein würde, der sich etwa des besonderen Vorzuges zu erfreuen hätte, daß er im buchstäblichen Sinne blos zu ernten brauchte, wozu ein anderer den Boden hergegeben und diesen mit großem Aufwande von Mühe, Zeit und schwerer Leibesarbeit zubereitet, besäet oder Pflanzung und Pflege besorgt hätte!

Es ist stets nur eine verständige Aufsicht, noch dazu meist ganz nebenher, und gar keine mühsame oder beschwerliche, eigentliche Pflege, deren es hier bedarf, namentlich um die Zeit des Schwärmens. Das Alles kann aber gar nicht für wirkliche „Arbeit" gelten. Es ist dies im Ganzen noch weniger, als wenn z. B. ein sachverständiger Blumenfreund oder Gartenbesitzer zuweilen seine Beete oder Töpfe selbst begießt, oder seine Rosenbäume 2c. nach dem Abblühen eigenhändig beschneidet, die Räuber (Wildlings-Schößlinge) davon wegnimmt, einzelne Stämmchen selbst veredelt, Stecklinge macht, oder dergl. Das Alles thut man ja bei einiger Liebe zur Sache gern zum Vergnügen, zur körperlichen und geistigen Erholung.

Aber welcher andere Zweig ländlicher Thätigkeit böte wohl auch nur Aehnliches, viel weniger ein Gleiches? —

Ganz besonders geeignet erscheint der Betrieb der Bienenzucht, wie schon erwähnt, für ländliche Handwerker, die eine sitzende Lebensweise führen, oder wenigstens nicht zu häufig durch ihren Gewerbebetrieb genöthigt werden, sich lange und weit vom Hause zu entfernen. Es pflegen daher meist vor Allen die Schuhmacher zu sein, welche sich am häufigsten darauf verlegen. Schon minder oft sieht man Schneider umfassend damit beschäftigt; so wenigstens in Schlesien. Ferner: Schmiede, Tischler, Müller u. s. w., oder wer sonst wenig Land besitzt, und mithin auch wenig Feldarbeit zu verrichten hat. Diesen Allen gewährt die Bienenpflege die ange-

nehmste Erholung von der Arbeit. Denn hier eben heißt es ja mehr und buchstäblicher, als vielleicht irgend wo sonst, das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden. In der That: was könnte es wohl gemüthlich Anziehenderes geben, als hier die ganze Sache, das sinnige Beobachten des instinktmäßigen thierischen Fleißes, unablässiger Thätigkeit und der bewunderungswürdigen Kunstfertigkeit so kleiner Geschöpfe es darbietet?

Abgesehen von diesen unmittelbaren Vortheilen, welche die Bienenzucht allen Denjenigen bringt, die sie betreiben, ist noch ein anderer, sehr wesentlicher Umstand nicht zu übersehen, an den wohl auf beiden Seiten nur Wenige denken mögen.

Dieser wesentliche Umstand beruht in dem Vorzuge, daß sie — wenn sich dies auch im Einzelnen nicht handgreiflich vor die Augen führen läßt — doch ganz unzweifelhaft auf mittelbare Weise sogar auch den Landwirthen nützt, welche sie nicht selbst betreiben. Dieser Nutzen wird dadurch herbeigeführt, daß die Bienenzucht die Fruchtbarkeit aller nützlichen Gewächse befördert, indem sie die Befruchtung der Blüthen erleichtert und zwar, wie natürlich, um so mehr, je reicher die letzteren an Honig sind und je mehr sie den Bienen in der Nähe zugänglich bleiben. Ein Obstgarten zumal, in oder neben welchem zahlreiche Bienenstöcke stehen, wird daher jederzeit mehr Früchte eintragen, als ein sonst gleich gut gelegener und gepflegter, der ihnen zu fern liegt. Es ist dies eine Erscheinung, die hier und da auf deutliche, ja sogar auffällige Weise hervortritt, ohne daß selbst dann viele auf die wahre Ursache davon verfallen, wiewohl dieselbe sehr natürlich erklärbar ist.

Es sind nämlich überall, wie allgemein bekannt ist, die verschiedenartigsten Insekten, welche eine leichtere, schnellere und sichrere Befruchtung der Blüthen vermitteln.

Dies geschieht, indem sie bei ihrem Wühlen in den Blüthen nach dem Honig theils den Blumenstaub von den Staubbeuteln auf die eigentliche Befruchtungsstelle des

Stempels (die sogenannte Narbe desselben) schütteln; theils indem sie den erstern, nachdem sie bei diesem Herumkriechen sich mehr oder weniger damit bedeckt haben, eben so hier und da auch wieder von sich abstreifen. Beides geht sogar so weit und liegt überall so sehr in der ursprünglichen Berechnung der allweisen Natur selbst, daß ohne dieses Treiben der Insekten in der That manche eigenthümlich gebaute Pflanzen gar nicht würden befruchtet werden können. Aber auch viele andere, bei denen ein solcher besonderer Bau nicht stattfindet, ja überhaupt die meisten, bringen wenig oder gar keinen Saamen, wenn oder solange man sie zum Beispiel im verschlossenen Gewächshause läßt oder lassen muß, während sie denselben sofort in Menge ansetzen, wenn die Fenster geöffnet und die Blüthen auf diese Weise für die Bienen zugänglich gemacht werden. Dies wissen auch die Gärtner sehr gut, weshalb sie nicht allein fremde Bienen sehr gern in ihre Pflanzenhäuser einlassen, sondern aus diesem Grunde, um der Samenzucht willen, oft selbst mehr oder weniger eigene halten, denn gerade die Bienen wirken theils wegen ihrer ansehnlichen Größe und stets regen Thätigkeit, theils wegen ihres ziemlich rauchen, wenn gleich nur feinbehaarten Körpers hierzu ganz vorzüglich mit.

Die obstreichsten Gegenden von ganz Deutschland mit Einschluß Böhmens sind ohne Zweifel die Gegenden des Mittel- und Oberrheins. Dort treibt aber auch Jedermann auf dem Lande eifrigst Bienenzucht. Allerdings sind jene Landstriche schon von Natur mehrfach vor den östlicheren und nördlicheren begünstigt, was aber insbesondere den Umstand betrifft, daß ein so gänzliches Mißrathen bald des gesammten Obstes, bald mancher Gattungen desselben, wie es bei kalter und regnerischer Witterung zur Blüthezeit hier öfters vorkömmt, dort eine völlig unbekannte Erscheinung ist, so wird man den Grund davon hauptsächlich mit in dem dortigen allgemeinen und starken Betriebe der Bienenwirthschaft zu suchen haben. Je näher die Bienen honigreiche Blüthen

in der Umgebung ihrer Wohnungen finden, um so leichter können sie natürlich jede sonnige oder regenfreie Stunde zum Eintragen wahrnehmen und sie sind dann bekanntlich emsiger, als jedes andere Insekt. Bei der großen Menge, in welcher man sie dort hält, liegt es daher eben so nahe, daß sie auch bei anhaltend schlechtem Wetter, und trotz demselben, immer noch die gehörige Befruchtung einer ziemlichen Menge von Blüthen der Obstbäume gleichsam erzwingen. Wo man ihrer jedoch gar zu wenige hält, ja wo zum Theil in mehrern Nachbardörfern überhaupt gar keine vorhanden sind, da kann hiervon in solchen Fällen allerdings keine Rede sein.

Nachdem wir so mit wenigen Worten den hohen Werth, die Bedeutung und die mit verhältnißmäßig leichter Mühe verbundene Einträglichkeit der Bienenzucht vor Augen geführt haben, wenden wir uns nun zu der eigentlichen Theorie und Praxis dieser so belohnenden und angenehmen landwirthschaftlichen Nebenbeschäftigung und gehen zunächst auf die Naturgeschichte der Bienen selbst über.

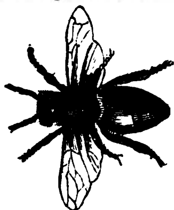
Erster Abschnitt.

1. Naturgeschichte der Bienen.

Die Gesellschaft der Bienen besteht aus Männchen oder sogenannten Drohnen, welche an Größe die schlankeren mit gelbbehaarten Füßen und gezähnten Oberkiefern versehenen Weibchen übertreffen, den Wehrstachel entbehren, grau behaart sind, dreizehngliederige Fühler und oben zusammenstoßende Augen haben und aus Arbeitsbienen oder sogenannten geschlechtslosen, welche weit zahlreicher als die übrigen, aber kleiner und mit einem Stachel ausgerüstet sind. Die nachstehende Abbildung veranschaulicht sämmtliche drei Gattungen.

Fig. 1.





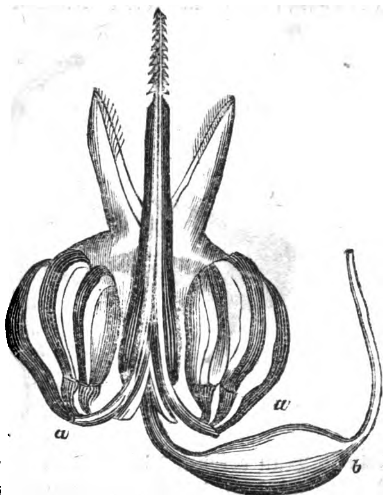


a ist die Drohne oder männliche Biene, b das vollkommene Weibchen oder die Königin, c die sogenannte geschlechtslose Arbeitsbiene oder das unvollkommene Weibchen.

Der Stachel der letzteren ist eine nicht zu verachtende Waffe, die in dem hintern Leibesringe verborgen liegt. In der Ruhe umhüllt ihn eine zweiklappige Scheide, aus welcher er durch acht starke Muskeln (siehe a a der nachstehenden Abbildung in vergrößertem Maßstabe) hervorgeschoben wird. Er ist nicht einfach, sondern besteht aus 3 Theilen: einer an der Spitze gezähnten Rinne und 2 gleichfalls rückwärts gezähnten Borsten, die so scharf sind, daß man bei mittlerer Vergrößerung ihre eigentliche Spitze noch nicht gewahrt. Die sägenartige Beschaffenheit ihrer Ränder erklärt das oft vorkommende Steckenbleiben des Stachels in der Wunde. An der Wurzel steht dieses ganze Gebilde mit einer Giftblase (b) in Verbindung, deren Inhalt auf der Rinne abfließt. Die Menge des in die Wunde gelangenden Giftes muß natürlich unendlich klein sein; da aber der Schmerz, den es verursacht, dennoch sehr empfindlich ist, so geht daraus hervor, daß die Stärke dieses Giftes eine außerordentliche sein muß. Nach der chemischen Untersuchung erweist es sich als Säure gleich dem Schlangengifte, denn das Lackmuspapier wird dadurch geröthet. Es steht

außer allem Zweifel, daß Menschen, von ganzen Bienenschwärmen angefallen, das Leben verloren haben, und Fontana behauptet, daß ein Gran Bienengift hinreiche, eine Taube zu tödten.

Fig. 2.



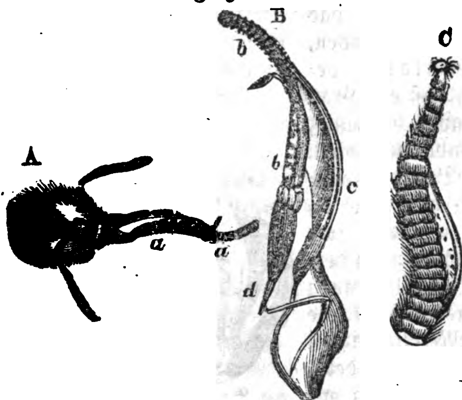
Durch Buntheit zeichnen sich weder die eigentlichen Bienen, noch andere Gattungen derselben Familie aus; höchstens besitzen sie starken Metallglanz bei dunkelblauer oder schwarzer Färbung, wie manche Hummeln. Der Bau ist gedrungen und von Kraft zeigend, die Behaarung größtentheils stark.

Von den übrigen Körpertheilen der Bienen verdient namentlich die Zunge als das wichtige Organ, durch welches die Aufnahme einer flüssigen Nahrung vermittelt wird, besondere Erwähnung. Sie ragt, wie die nächstfolgende Abbildung (Fig. 3. A a a B b b) zeigt, von den andern Mundtheilen umschlossen (B c), weit über den Kopf hinaus, wird durch besondere Muskeln (d) in Bewegung gesetzt und ist deutlich von geringelter Beschaffenheit (C). Der von ihr aufgenommene Honig gelangt in einen muskelreichen Vormagen und wird in demselben verwahrt. In dem zweiten Magen findet man nie etwas Anderes, als Blüthenstaub, der dem ausgebildeten Insekt zur Nahrung dient und ebenfalls zur Fütterung der Larven angewendet wird.

Das Wachs entsteht durch einen besondern Hergang der Verdauung, indem es, im eigentlichen Magen aus

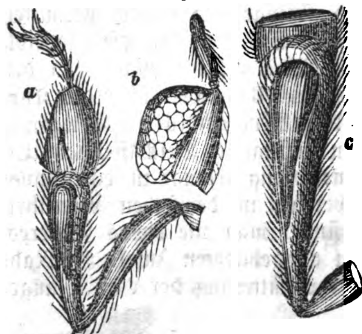
dem Blumenstaube ausgeschieden,*) in den Hautfalten zwischen den 5 mittleren Hinterleibsringen ausgesondert

Fig. 3.



wird. Man erkennt diese Stellen erst nach Ausdehnung des Leibes an dem dort in Blättchen angesammelten Wachse. Nur den Arbeitsbienen sind sie verliehen, dem vollkommenen Weibchen oder der Königin, so wie den Männchen oder Drohnen fehlen sie.

Fig. 4.



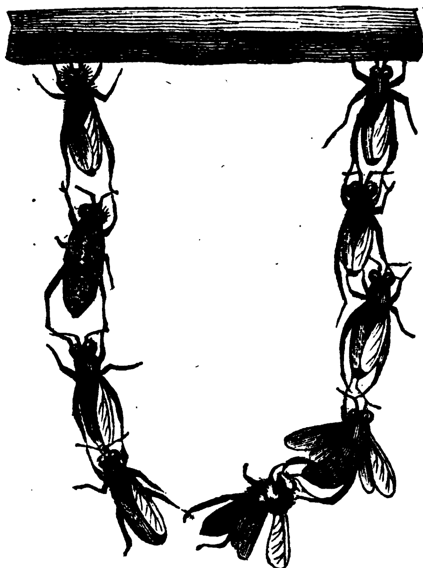
Zur Einsammlung dieses Blumenstaubes dienen die starkbehaarten, verbreiterten Fersenglieder (Fig. 4. a), zur Fortschaffung die am Schienbeine befindliche Vertiefung.

Will die Biene eine Zelle bauen, so zieht sie ein Wachsscheibchen unter der Bauchfalte hervor, zerbricht es mit

*) Einige behaupten, daß das Wachs nur aus dem von der Biene verzehrten Honig erzeugt werde, niemals aber aus Blumenstaub.

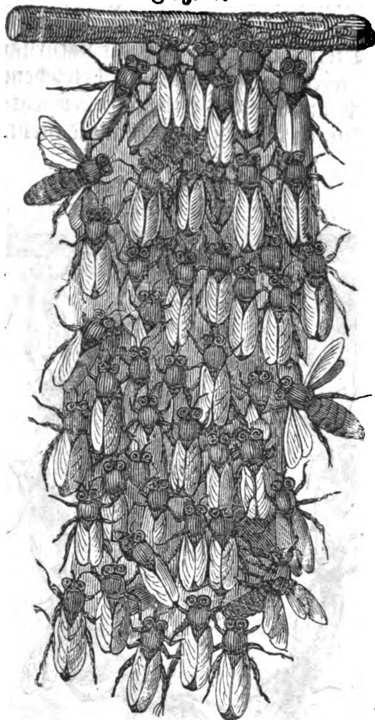
den Oberkiefern und bereitet daraus durch Zusatz von Speichel einen breiartigen Stoff, der in kleinen Mengen zusammengeklebt wird. Diese Thätigkeit beginnt natürlich erst im Frühlinge und wird so unermüdlich betrieben, daß ein Stock, der freilich an 60,000 Arbeitsbienen enthalten kann, schon in einigen Tagen vollgebaut dasteht.

Fig. 5.



Wenn Bienen einen neuen Bau beginnen wollen, so versammeln sie sich in der Felsspalte, an dem Baumaste oder im Stocke. Die zuerst ankommenden bilden einen Haufen, an welchem sich alle folgenden anhängen, bis eine Kette oder ein Kranz entsteht (s. Fig. 5), der zu einem dichten umgekehrten Kegel wird, wenn immer mehr Arbeitslustige sich hinzu drängen (s. Fig. 6). Wenn so der Schwarm längere Zeit geruht hat, so entfernt sich eine Biene, wählt einen Platz und beginnt nun sogleich den Grund zu legen (s. Fig. 7). Ist ihr Wachsvorrath erschöpft, so folgen andere Arbeiterinnen. Auf dieser Grundlage, die, wenn das Bedürfniß vorhanden, ausgedehnt wird, errichten andere Arbeitsbienen, welche kleiner sein und nur diese Arbeit verrichten sollen, die Zellen, die, wie einige Beobachter wollen, nicht aufgemauert, sondern durch Benagen in

Fig. 6.



einen dichten Wachskörper ausgehöhlt werden. Fig. 8 stellt diese Zellen in fortschreitender Ausbildung dar.

Daß der aus undeutlichen geschobenen Vierecken bestehende Grund der Zellen auf diese Art ausgearbeitet werde, ist möglich, allein die höheren Seitenwände müssen nothwendig zusammengeklebt werden.

Die Form der Zellen ist stumpf, sechseckig und macht eine Raumersparniß möglich, die bei cylinderförmiger Gestalt nicht zu erreichen wäre.

Wenn mit der Zeit die dünne Platte der Grundlage Vergrößerung erheischt, so geschieht dies stets so, daß sie senkrecht gestellt erscheint, aber niemals quer über den Bau oder wagerecht, wie bei den Wespen. Sie wird dann auf beiden Seiten mit Zellen überzogen und heißt Wabe.

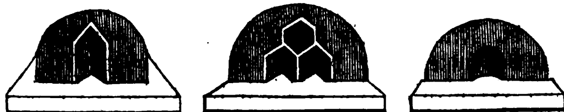
Fig. 7.



Mit der Zeit werden immer mehr Waben angefertigt, die von den andern nur 4 Linien weit entfernt stehen, also nur durch einen eben für die herumlaufenden Bienen hinreichenden Raum getrennt sind.

Wenn in dem Umfange des Baues sich Risse öffnen oder, durch äußere Erschütterung hervorgebracht, der Einsturz einer Wabe droht, so drängen sich Hunderte hinzu, um den Schaden mit dem sogenannten Vorwachse auszubessern, einem Stoffe, der aus aufgeleckten harzigen Ausschwitzungen von Bäumen besteht und außer zu diesem Zwecke noch zur Ernährung der Brut dient.

Fig. 8.



Sobald die Waben vollendet sind, beginnen die Arbeiter die Zellen mit Honig anzufüllen und die vollen mit einem Deckel zu schließen; die für die Brut bestimmten bleiben dagegen offen.

In jedem wohl eingerichteten Stocke oder Baue lebt ein einziges vollkommenes Weibchen, die sogenannte Königin. Sobald dieselbe in eine Zelle ein Ei gelegt hat, so eilen die Arbeiterbienen hinzu, um einen Deckel herzustellen. Sie unterscheideu die Eier, aus welchen einst Weibchen hervorkommen sollen, sondern sie von den übrigen ab und bereiten für sie Zellen von der Größe einer Haselnuß und birnförmiger Gestalt.

Die Fruchtbarkeit der Königin ist überaus groß. In einem großen Stocke sind bei warmer, fruchtbarer, nicht gar zu honigreicher Witterung oft alle Zellen von oben bis unten mit Brut besetzt. Ihre Zahl beträgt nach einer mäßigen Schätzung wenigstens 60,000. Diese muß die Königin binnen 3 Wochen besetzt, also täglich etwa 3000 Eier gelegt haben. Ich habe, sagt Dzierzon in seiner Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes, mir oft die Mühe genommen, die Eier, welche die fruchtbare Königin eines, in eine mit Wachsscheiben ausgestattete Wohnung gebrachten Schwarmes oder Trieblinges legte, nach einer bestimmten Zeit zu zählen und habe die

oben angegebene Zahl gefunden. Aus der Breite und Länge der Tafel läßt sich die Zahl der Zellen leicht berechnen. Eine Tafel, die 10 Zoll lang und breit ist, enthält, da ungefähr 5 Zellen auf einen Zoll gehen, 50 mal 50, also 2500 Zellen auf einer Seite, folglich auf beiden 5000.

Da eine kräftige Königin zum Legen eines Eies etwa 10 Secunden braucht, so kann sie in der Stunde 360, in 10 Stunden also schon 3600 Eier legen. Viele wollen die Fruchtbarkeit der Königin aus der Zahl der Bienen bestimmen, die der Stock in einer gewissen Zeit erzeugt, bedenken dabei aber nicht, wie viele, selbst junge, Bienen täglich verloren gehen und wie viele kleine Bienenmaden bei plötzlich eintretendem Nahrungsmangel wieder ausgesogen werden, so daß die Königin die Zelle auf's Neue besetzen muß.

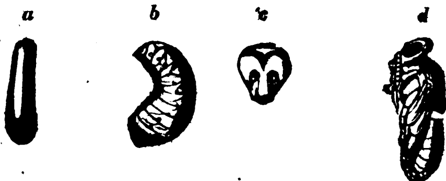
Die Eier, welche die Königin legt, sind zweierlei: männlich und weiblich. Aus den ersten entstehen die Drohnen, aus den letztern in den gewöhnlichen Zellen Arbeitsbienen oder unvollkommene Weibchen, in den großen eichelförmigen herabhängenden sogenannten Königszellen aber, bei reichlicherem Futterbrei, Königinnen.

Obschon manche Bienenzüchter der Meinung sind, die Königin lege blos die Eier, aus welchen die Arbeitsbienen hervorgehen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß sie die Mutter sämmtlicher Bienen aller drei Gattungen ist.

Die Arbeitsbieneneier bedürfen eben so wie die der zukünftigen Drohnen oder Männchen nur drei Tage zu ihrer Entwickelung. Die ausgekrochene Larve wird von den Arbeitern gefüttert, allein nnr fünf Tage lang. Dann ist sie erwachsen und wird durch einen Deckel in ihrer Zelle eingeschlossen. Innerhalb drei Tagen hat sie sich verpuppt und nach sieben Tagen komnt die junge Biene aus, so daß also der ganze Entwickelungsgang zwanzig Tage dauert. Die nächstfolgende Abbildung (Fig. 9)

veranschaulicht diesen Entwickelungsprozeß; a ist das Ei, b die Larve, c der Kopf derselben und d die auskriechende Biene.

Fig. 9.



Statt daß die befruchteten Weibchen der Wespen und Hummeln in hohlen Bäumen, unter der Erde oder im Moos versteckt ihren Winterschlaf halten und, von der Frühlingssonne erwärmt und neu belebt, einzeln die neue Colonie gründen, überwintert die Bienenmutter, erwärmt durch das Beisammensein von etwa 10,000 Arbeiterinnen, ohne in einen Winterschlaf zu verfallen und fängt schon frühzeitig das Eierlegen in der vom vorigen Jahre her mit Brutzellen und Speise versehenen Wohnung auf die oben angegebene Weise an.

Nachdem sich die Zahl der Arbeiterinnen in den Frühlingsmonaten um das Drei- oder Vierfache vermehrt, die Mutter auch bereits einige hundert männliche Eier gelegt hat und aus diesen die Drohnen entstanden sind, erfolgen die Schwärme. Es zieht nämlich die alte Mutter bei günstigem Wetter und hinlänglicher Nahrung auf den Fluren, begleitet von 8000—12000 Arbeitsbienen, aus ihrer vollen Wohnung, um eine leere aufzusuchen und darin eine neue Ansiedelung zu begründen.

Das Ausziehen dieses Volks nennt man das Schwärmen und die von der alten Königin begleitete Colonie den Haupt- oder Vorschwarm. Da in der vom Schwarme verlassenen Wohnung noch eine Menge weibliche Eier und Larven sich befinden, so weiß das zurückgebliebene Volk den Verlust der alten Mutter dadurch zu ersetzen, daß es einige dieser Larven, die nicht älter als drei Tage sind, mit reichlicher Nahrung versieht und ihre Zellen vergrößert. In der Regel ist schon vor dem Abzuge des Schwarmes für junge Mütter gesorgt, deren

Larven in den an den Rändern der Wachstafeln klebenden, den Eichelnäpfchen gleichenden, Zellen sich befinden.

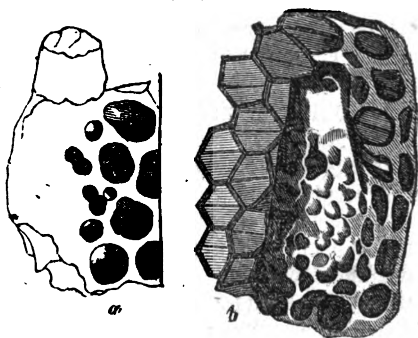
Aber mehrere Bienenmütter vertragen sich nicht in einer Wohnung. Wenn daher die jungen Mütter flugbar aus ihren Zellen hervorgehen, so entfernen sie sich theils mit den sogenannten Nachschwärmen, um auch ihrerseits eigene Völker zu bilden oder sie enden ihr Dasein im wechselseitigen Kampfe; andere werden noch unreif von den Arbeitsbienen aus ihren Zellen gerissen und entfernt. Sind auch in der Schwärmzeit auf einige Tage mehrere Königinnen vorhanden, so werden doch bald genug alle wieder, bis auf eine, entweder mit den Schwärmen fortgetrieben oder allein weggejagt oder getödtet. Läßt außer der Schwärmzeit neben der alten fruchtbaren Mutter eine andere Königin sich blicken oder fliegen in den Schwärmtagen zwei Schwärme mit zwei Königinnen, dieselben mögen nun fruchtbar sein oder nicht, zusammen und bleiben zusammen, dann wird ebenfalls eine von beiden umgebracht, welches Loos dann gemeiniglich diejenige trifft, welche den kleineren Anhang hat oder der sonst das Glück weniger als der Nebenbuhlerin zulächelt. Die Natur hat nun einmal die Zahl der Königinnen in einem Staate auf eine festgesetzt.

Lös't sich ein Schwarm nach Tödtung seiner Königin auf, so tragen dann die einzelnen überlebenden Bienen nicht mehr selbst ein, sondern legen sich auf das Bestehlen anderer Stöcke. Dies sind die sogenannten Raubbienen, über welche wir später noch mehr sagen werden. — Aus Schwärmen, die man einzufangen vernachlässigt, werden verwilderte Bienen, die aber unter dem deutschen Himmel nur kurze Zeit ausdauern.

Es kann der Fall eintreten, daß ein Stock seine Königin verliert, ohne noch mehr weibliche Larven zu besitzen. In diesem Falle sind die Arbeiterinnen im Stande, durch ausgewähltes und reichliches Futter Weibchen aus den Larven der sogenannten geschlechtslosen heranzuziehen.

Die Königin selbst entsteht nämlich aus einem Ei, welches, wie alle übrigen Eier, von einer Königin gelegt worden, sich aber in einer senkrecht herabhängenden eichel, förmigen Zelle befindet, wie die nebenstehende Abbildung (Fig. 10) zeigt. a ist die Seitenansicht, b der Durchschnitt. Sobald nämlich die Bienen eine oder, wie dies in der Schwärmzeit gewöhnlich der Fall ist, mehrere Königinnen erziehen wollen, so reißen sie um ein dazu ausersehenes Ei oder noch häufiger und in der Regel um ein drei- bis viertägiges Würmchen — die Zeit, wo das Würmchen noch Ei war, mit eingerechnet — die Wände der Zelle ein und geben dieser Zelle, worin die künftige Heerführerin in's Leben treten soll, eine senkrechte Richtung. Niemals, sagt Fuckel, wird vor dem gelegten Ei die königliche Zelle erbaut und niemals legt also die Königin das Ei zu einer Königin in eine schon fertige königliche Wiege; aber eben so wenig kann das ausgewählte Ei oder Würmchen aus einer Zelle in die andere transportirt werden. Ohne jene der Zelle gegebene senkrechte Richtung wäre aus dem Ei und aus dem Würmchen eine gemeine Arbeitsbiene geworden, denn es steht fest, daß aus jeder Arbeitsbiene, die vor unsern Augen fliegt und einträgt, eine Königin hätte werden können, wenn ihr, als sie noch Ei oder drei- bis viertägiges Würmchen war, eine herunterhängende starke Zelle gegeben und ihr noch außerdem in dieser Lage besseres und reichlicheres Futter gereicht worden wäre.

Fig. 10.



Sobald nämlich die Bienen um ein ausgewähltes Ei die herabhängende Zelle, welche anfangs mäßig lang ist, angelegt haben, so bekommt 2 Tage hindurch das Ei zwar das nämliche Futter oder die nämliche aus Honig, Wasser und Blumenstaub bestehende Masse, womit auch die Eier versehen werden, aus welchen gemeine Arbeitsbienen hervorgehen. Von dem dritten Tage an aber, wo das Ei zur Made oder zum Würmchen wird, bekommt dieses viel mehr und wie es den Anschein hat, weit kräftigere Nahrung, als die gemeinen Bienenwürmer. Zu gleicher Zeit verlängern die Bienen die königliche Zelle und verschließen sie, nachdem sie sie fast ganz mit Futterbrei angefüllt, zuletzt mit einem starken Deckel, was gewöhnlich am eilften oder zwölften Tage von der Zeit an gerechnet geschieht, wo das Ei gelegt wurde. Die reifgewordene Königin durchbeißt diesen Deckel nach 6—7 Tagen in der Mitte und geht vollendet aus ihrem Grabe hervor, wenn sie nicht, was in der Schwärmzeit sehr häufig geschieht, von den Bienen, die sie erzogen haben, aus Furcht, es möchte ihr von einer andern schon ausgelaufenen Königin ein Leid geschehen oder aus anderen Gründen oft um mehrere Tage zurückgehalten wird. Zuweilen geschieht es, daß die Bienen selbst eine Königin vor ihrer Vollendung ausbeißen, was dann aber jedesmal an einer Seite der Zelle, nicht am Deckel geschieht.

Wenn die Königin ausgekrochen ist, so kann sie noch keine Eier legen, sondern muß zu diesem Zwecke erst befruchtet werden. Hierzu wird, wenn sie die alleinige Königin im Stocke ist und vom Ei an erbrütet wurde, etwa 3 Tage nach ihrem Auskriechen geschritten — ein Zeitpunkt, bis zu welchem alle Brut ausgelaufen ist und der in der Regel abgewartet wird, bevor es an die Befruchtung der jungen Königin geht. Befinden sich jedoch mehrere Königinnen im Mutterstocke und wurden diese aus drei- bis viertägigen Würmern erzogen, dann dauert es länger, ehe die Befruchtung stattfindet, weil in diesem Falle der Zeitpunkt, wo die Brut völlig ausgelaufen ist,

später eintritt. Auch müssen dann die Nachschwärme, wenn sie nicht verhindert werden, erst abfliegen und das ganze zurückgebliebene Volk muß der neuen Herrin erst huldigen.

Erst wenn dies alles erfolgt ist und eine einzige junge Mutter die Herrschaft im Stocke erlangt hat, schickt sie sich zur Begattung an. Sie scheint es zu wissen, daß sie nach derselben nicht mehr kampffähig ist, denn bald dehnt sich ihr Hinterleib so aus, daß sie von dem Stachel, womit sie — jedoch ohne Giftblase — eben so ausgerüstet ist, wie die Arbeitsbienen, keinen Gebrauch mehr machen kann. Die Begattung erfolgt wie bei den Ameisen, deren Männchen und vollkommene Weibchen bekanntlich ebenfalls geflügelt sind, niemals in der Wohnung, sondern fliegend in freier Luft. Die junge Mutter geht deshalb in den Nachmittagsstunden von 1 — 3 Uhr bei Sonnenschein und warmem Wetter aus dem Stocke, um sich mit den gleichzeitig unter starkem Geräusch umherschwärmenden Drohnen zu begatten. Ist dies geschehen, so ist die Königin auf ihre ganze Lebenszeit von etwa 3—4 Jahren befruchtet und im Stande jährlich 60,000 und noch mehr Eier zu legen.*) Wenn sie durch Einsperren, durch Abschneiden der Flügel oder durch anhaltend schlechtes Wetter am Ausfliegen zur Begattung verhindert wird, so verliert sie in der Regel nach 3 Wochen die Fähigkeit Eier zu legen, so wie sie auch unfruchtbar bleibt, wenn ihr Begattungsausflug zu einer Zeit stattfindet, wo es keine Drohnen giebt.

Die Begattung selbst zu sehen, ist nur wenigen Beobachtern gelungen, weil sie, wie diejenigen, die sie gesehen haben wollen, behaupten, nur einen Augenblick dauert. Das Männchen wird vom Weibchen ergriffen und bestiegen und verendet im Augenblicke des Zeugungs-

*) Manche behaupten sogar, daß nicht einmal alle Königinnen befruchtet zu werden brauchten, sondern daß die einmal erlangte Fruchtbarkeit sich auf 3 bis 4 Generationen fortpflanze und dann erst wieder eine neue Begattung erforderlich sei.

aktes, bei dem die Zeugungstheile mit Gewalt so heraus-gedrückt werden, daß sie sich umkehren, das heißt, die innere Seite nach außen sich rollt.

So natürlich diese Behauptung auch klingt, so giebt es doch Viele, welche dieselbe bestreiten und die Befruchtung der Königin in ein undurchdringliches Geheimniß gehüllt sein lassen. Andere wollen wenigstens die Befruchtung der Königin durch die Drohnen nicht zugeben und behaupten, daß auch die in den drohnenlosen Monaten erbrüteten jungen Königinnen sich oftmals fruchtbar gezeigt haben.

Da wir über diese drohnenlose Zeit bis jetzt noch nichts erwähnt haben, so wollen wir das zum Verständniß Erforderliche gleich hier einschalten. Wie thätig nämlich auch die Bewohner eines Stockes während des Sommers gewesen sein mögen, ihre Zellen mit Honig anzufüllen, so würde der Vorrath doch nicht ausreichen, wenn die ganze Bevölkerung unvermindert bliebe. Im Monat August erfolgt daher die sogenannte Drohnenschlacht, wo die Arbeitsbienen über die Männchen oder Drohnen, die ihre Bestimmung erfüllt haben, herfallen, sie tödten und aus dem Baue hinauswerfen, weshalb erst aus der neuen Frühjahrsbrut, gewöhnlich im Monat Mai, neue Drohnen hervorgehen.

„Diese Behauptung," sagt Dzierzon, — nämlich die Behauptung, daß die erbrüteten jungen Königinnen sich auch in den Monaten fruchtbar gezeigt hätten, wo es keine Drohnen giebt — „ist durchaus unwahr und beruht auf Täuschung. Theils mag man eine Königin für eine neuerbrütete gehalten haben, während die alte fruchtbare noch da war; theils glaubte man, daß noch keine Drohnen vorhanden wären, während sie sich doch schon, wenn auch einzeln, vorfanden, wie man denn nicht selten schon im März einzelne, wenn auch kleine, zwischen den Arbeitsbienen erbrütete Drohnen sehen kann. Die Befruchtung einer jungen Königin im März ist aber ein seltener glücklicher Zufall, der unter zwanzig Fällen kaum einmal sich ereignen wird. Selbst die im April erbrüte-

ten habe ich unzählige Male ausfliegen sehen, bis entweder die Befruchtung glücklich erfolgte oder bis die junge Königin verloren ging oder des erfolglosen Ausfliegens überdrüssig wurde und unfruchtbar blieb."

„Doch," fährt Dzierzon weiter fort, „wozu alle diese Widerlegungen, wo Thatsachen sprechen. Zwar muß ich gestehen, daß ich den Begattungsakt selbst nicht gesehen habe, wie ihn denn schwerlich Jemand sehen wird, weil er hoch oben in der Luft zu erfolgen scheint, wohin die Königin sich alsbald begiebt; doch bei der gelben Art Hummeln habe ich diesen Akt in der Luft erfolgen sehen und bei der Bienenkönigin habe ich in vier Fällen den handgreiflichen Beweis davon gehabt.

„Unter den vielen bei diesem Ausfliegen beobachteten jungen Königinnen sind mir nämlich schon vier vorgekommen, welche ich mit weit aufgesperrtem Leibe zurückkehren sah. Da ich dies erst beim Einschlüpfen in den Stock bemerkte, so wurde die Königin sofort ausgetrieben und untersucht und da fand sich denn bei ihr das Glied der Drohne, welches Jeder zu sehen bekommen kann, wenn er eine Drohne in der Mitte stark drückt. Das erste Mal bemerkte ich dieses bei einer Nachschwarm-Königin in einem Korbe, das zweite Mal in einem Christ'schen Magazinstocke, dann in einer Klotzbeute und endlich wieder in einem Magazinstocke. Die zuerst genannte Königin flog nochmals aus und ging verloren, die zweite und dritte zeigten sich bald fruchtbar, die vierte, bei welcher ich das erwähnte Glied erst nach längerer Zeit herausnahm, blieb wahrscheinlich deshalb unfruchtbar, wurde entfernt und der Stock mit seinem Nachbar copulirt.

„Endlich kann sich Jeder von der Befruchtung der Königin und zwar durch eine Drohne, durch Sektion überzeugen. In dem Leibe der Königin gegen Ende des Legekanals befindet sich ein kleines Bläschen wie ein Rübenkörnchen. Bei einer jungen noch unbefruchteten Königin ist dasselbe mit einer hellen wässerigen Flüssigkeit gefüllt. Es ist dann auch nicht so genau zu unter-

scheiden. Bei einer befruchteten Mutter ist es mit einer weißen schleimigen Milch gefüllt und ist dann an dieser weißen Farbe leicht zu bemerken. Dieser weiße Schleim gleicht in jeder Hinsicht vollkommen demjenigen, der bei den Drohnen reichlich sich vorfindet. Daß sich die Sache so verhalte, habe ich mich durch Zergliederung unzähliger sowohl fruchtbarer als unfruchtbarer Königinnen überzeugt. Immer habe ich den erwähnten Unterschied gefunden.

„Es wird also, und dies ist wohl zu beachten, bei der Begattung der Königin nicht der Eierstock befruchtet, sondern jenes Bläschen oder jener Samenhalter mit dem männlichen Saamen durchdrungen oder gefüllt. Dadurch wird manches, ja alles Räthselhafte gelöst, namentlich wie die Königin im zeitigen Frühjahre, wo es keine Männchen im Stocke giebt, doch fruchtbare Eier legen könne. Der bei der Begattung aufgenommene Saamenvorrath reicht nämlich für ihr ganzes Leben aus. Die Begattung erfolgt nur einmal für immer. Die Königin fliegt dann auch nicht mehr aus, außer wenn das ganze Volk auszieht. Unbedenklich kann man ihr, sowie sie zu legen begonnen hat, die Flügel beschneiden, sie wird doch fruchtbar bleiben bis an ihren Tod. In ihrer Jugend muß aber jede Königin wenigstens ein Mal ausgeflogen sein, weil die Befruchtung nur in der Luft geschieht, daher keine von Geburt aus flügellahme Königin jemals vollkommen fruchtbar wird. Ich sage: vollkommen fruchtbar, oder fähig, beide Geschlechter fortzupflanzen. Denn um blos Drohneneier zu legen, dazu bedarf es nach meiner Erfahrung einer Befruchtung gar nicht. Dies ist eben das Neue und Eigenthümliche meiner Theorie, die ich anfangs nur als Hypothese hinzustellen wagte, die sich aber vollkommen bestätigt hat. Drei flügellahme junge Königinnen sind mir nämlich im verflossenen Sommer vorgekommen, welche, obschon sie als flügellahm den Befruchtungsausflug offenbar nicht machen konnten, auch bei der Section sich als unbefruchtet erwiesen, dennoch Drohneneier legten.

„Die eine entdeckte ich bei einem Ableger. Als ich diesen drei Wochen nach der Erbrütung der jungen Königin untersuchte, fand ich statt Arbeitsbienen-Brut nur Drohnen-Brut in kleinen Zellen oder sogenannte Buckelbrut. Ich suchte alsbald die Königin und fand, was ich sogleich vermuthete, daß sie flügellahm, sonst aber ganz munter war. Waren die Drohneneier aber auch von ihr gelegt worden? Hierüber mußte ich mir Gewißheit verschaffen. Ich sperrte sie ein, ließ sie aber mitten unter den Bienen, um zu beobachten, ob das Absetzen der Drohneneier fortdauern würde. Als ich nach 24 Stunden nachsah, fand ich zwar keine frischen Eier in den Zellen abgesetzt, wohl aber eine Menge in dem Häuschen der Königin. Bei der Section zeigte sich ihr Saamenhalter leer, wie überhaupt eine Befruchtung bei ihr gar nicht möglich, nicht einmal im Stocke denkbar war, weil der Ableger nicht eine Drohne hatte. Eine zweite ebenfalls flügellahme junge Königin kam mir bei einem Mutterstocke vor, von dem ich einen Schwarm abgetrieben hatte. Diese sah ich, als ich die vordern Scheiben behutsam herausgenommen hatte, ungestört Eier in die Zellen legen, woraus sich jedoch natürlich nur Drohnen entwickelten. Derselbe Fall war bei einer dritten in einem Stocke, in dem die alte Königin eingegangen war und der sich eine junge, jedoch flügellahme erbrütete. Sie legte Eier in Arbeitsbienenzellen; es entwickelten sich aber daraus nur Drohnen.

„Diese Fälle beweisen zur Genüge, daß zur Erzeugung der Drohnen es einer Begattung nicht bedürfe und hierdurch werden alle Räthsel, die man bisher vergebens zu lösen sich bemühte, vollständig gelöst."

So weit Dzierzon, dessen Behauptungen uns den Vorzug der Wahrscheinlichkeit in höherem Grade zu besitzen scheinen, als dies bei den Hypothesen seiner Gegner der Fall ist, wiewohl wir uns hier natürlich auf keine kritische Erörterung oder Prüfung einlassen können, da diese nicht der Zweck unserer Arbeit ist und über die-

sen Punkt wohl auch schwerlich jemals eine absolute Gewißheit zu erlangen sein wird.

Da von den Drohnen nur eine nöthig ist, um die Königin zu befruchten, deren aber in jedem Bienenstocke so viele vorhanden sind, die ohne zu arbeiten, ernährt werden müssen, so entsteht sehr natürlich die Frage: was nützen diese Thiere und wozu werden sie in so bedeutender Menge erschaffen, besonders da sie doch später von den Arbeitsbienen aus ökonomischen Gründen getödtet werden müssen? Die Beantwortung dieser Frage ist je nach der Ansicht, die man über das Wesen und die Natur der Drohnen hat, eine verschiedene. Fuckel, welcher der ihm eigenthümlichen Hypothese huldigt, daß die Drohnen nicht männlichen Geschlechts, sondern ganz geschlechtslos seien und daß die Königin, um Eier zu legen, einer Befruchtung gar nicht, sondern nur eines einfachen Ausfluges bedürfe, ist der Meinung, daß die Drohnen dazu da sind, um zur Herbeischaffung und Erhaltung der erforderlichen Wärme in den Stöcken mitzuwirken und dadurch das Brutgeschäft befördern zu helfen. „Darum sind," meint er, „im Winter wenige oder in der Regel gar keine Drohnen vorhanden, weil in dieser Zeit so wenig Brut in den Stöcken ist, daß sie die Werkbienen selbst und zwar um so leichter erwärmen können, da sie nicht nach Nahrung auszufliegen brauchen. Sobald aber der Frühling naht und eine größere Menge Brut angesetzt wird, da wächst auch die Zahl der Drohnen, welche nun zur Erwärmung der Brut um so viel nothwendiger sind, weil mehr als ein Drittel der Bienen nach Lebensmitteln ausfliegt. Jetzt kommt die Schwärmzeit, die Vorschwärme fliegen ab und verlassen die Stöcke, die von Brut vollgepfropft sind. Wer soll nun diese erwärmen, zumal wenn naßkalte Tage eintreten? Der allweise Schöpfer hat dafür gesorgt und zwar durch die Drohnen. Denn diese finden wir um jene Zeit in großer Menge und oft in solcher Anzahl, daß uns ordentlich bange wird. Ja, diese sind es, die dann für die nöthige

Wärme sorgen, was sie auch um so eher können, da sie so dicke Leiber haben und von Natur viel mehr Wärme besitzen, als die Arbeitsbienen. Auch fliegen sie gemeiniglich nur des Mittags aus, weil sie da wegen der äußeren Wärme leichter in den Stöcken zu entbehren sind. In der ersten Zeit nach dem Abgange der Vorschwärme fliegen sie übrigens lange nicht so stark als späterhin. Ganz natürlich! Anfangs war noch viel, später ist weniger und endlich gar keine Brut mehr vorhanden. Folglich können sie dann auch alle abkommen. Ist die neue Königin — bei deren Ausflug sie auch noch den großen und wesentlichen Dienst leisten, daß sie derselben durch ihr Hervorströmen in Masse und durch ihren lautsummenden Flug ihre Wohnung kenntlich machen und die junge Souverainin den Rückweg leichter finden lassen — ist, sage ich, die neue Königin fruchtbar oder zum Eierlegen tüchtig und ein neuer Brutansatz da, dann kommen sie wieder schwächer zum Vorschein und werden, wenn die Nahrung zu Ende geht und die Werkbienen nun wieder in größerer Anzahl zu Hause bleiben und die Brut selbst erwärmen können, zuletzt gar umgebracht. — Nachschwärme haben, wie schon oben gesagt, die wenigsten, ja oft gar keine Drohnen bei sich. Aber was sollen diese auch mit vielen Drohnen machen? Sie haben, weil ihre Königin noch nicht fruchtbar ist oder noch nicht legen kann, noch keine Brut zu erwärmen und folglich auch keine Drohnen nöthig. Giebts später Brut, so ist deren doch nie mehr, als daß sie solche nicht selbst erwärmen könnten. Die Drohnen wären ihnen also ganz nutzlose Gesellschafter und dienten nur dazu, ihre geringen Vorräthe aufzufressen. Die Vorschwärme haben schon mehr Drohnen, was ebenfalls erklärbar ist. Denn sie bringen eine eierlegende Mutter mit und der Brutansatz fängt bei günstigem Wetter im neuen Stocke gleich wieder an. Je mehr nun Drohnen da sind, welche die junge Brut erwärmen, desto mehr Arbeiter können zu Felde ziehen. Deshalb und weil die Möglichkeit vorliegt, daß der neue Stock

späterhin zum Ausstoßen eines Jungfernschwarms sich noch entschließen könnte, werden auch wieder neue, oft nicht wenige Drohnen erzogen. Sowie indessen anhaltend schlechtes Wetter eintritt und darum nur wenig Brut angesetzt werden kann, so unterbleibt nicht nur die Erbrütung neuer Drohnen, sondern die vorhandenen werden auch oft schon in den ersten Tagen abgeschlachtet" u. s. w. „Gewiß, gewiß," sagt Fuckel am Ende seiner Beweisführung, „die Drohnen sind da, um zu gewissen Zeiten und unter gewissen Umständen die Brut zu erwärmen und heißen darum mit Recht Brutbienen."

Dzierzon dagegen stellt alles hier Angeführte entschieden in Abrede und behauptet, der einzige Zweck der Drohnen als der Männchen im Bienenstocke sei, die jungen Königinnen zu befruchten und da dies nur im Fluge geschähe, so beschränke sich ihre ganze Thätigkeit darauf, zur schönsten Tagesstunde, wenn auch die jungen Königinnen vorzuspielen pflegen, so oft es die Witterung erlaubt, auszufliegen. „Sonst," fährt er weiter fort, „haben sie keine Bestimmung, als den schönsten, geläutertsten Honig zu genießen und sich ihres Lebens zu freuen. Dies wollen nun manche mit der sonstigen weisen Einrichtung im Bienenstocke, der ein Muster des Fleißes ist, unvereinbar finden. Sie sagen: wozu ist denn eine so große Zahl der Drohnen, die oft mehrere Tausende beträgt, vorhanden, da eine einzige zur Befruchtung der jungen Königin hinreicht? Wozu erzeugen dann selbst solche Stöcke Drohnen, welche nicht schwärmen, auch sonst keine junge Königin erbrüten, wo also auch keine zu befruchten ist? Hierauf ist zu antworten, daß gerade darin eine weise Einrichtung nicht zu verkennen ist, daß, damit die junge Königin nicht unfruchtbar bleibe, auch nicht lange mit Gefahr ihres Lebens, an dem das Wohl des ganzen Stockes hängt, eine Drohne zu suchen brauche, für eine größere Anzahl von Drohnen gesorgt wird. Der schwächere Stock, der nicht schwärmt, bedürfte allerdings der Drohnen nicht. Kein Stock kann voraussehen, ob nicht

bei anhaltender günstiger Witterung die Nothwendigkeit des Schwärmens schnell eintreten oder wenigstens die alte Königin eingehen und eine junge zu befruchten sein könnte. Er erwählt also den sichersten Theil und erzeugt für den Fall der Nothwendigkeit Drohnen. Was die Ueberzahl von Drohnen betrifft, so verschwindet diese, wenn wir bedenken, daß der Schwarmstock nicht nur selbst eine junge Königin behält, sondern auch zwei, oft mehrere Nachschwärme mit jungen zu befruchtenden Königinnen aussendet, welche im Naturzustande einzeln im Walde in ausgekundschafteten Höhlungen ihre Wohnung aufschlagen, wo beim Begattungsausfluge die Königin nicht so viele Drohnen in der Luft vorfinden würde, als in überreich besetzten Bienenständen an jedem schönen Tage herumschwärmen.

„Wo hunderte von starken Stöcken zusammenstehen, da allerdings fliegt in der Zeit des Vorspiels eine Unzahl Drohnen, daß die Luft davon förmlich erdröhnt. Diese sind hier allerdings überflüssig und Jeder thut wohl, der Erzeugung derselben auf jede Weise zu steuern. Ganz wird man sie dessen ungeachtet nicht verhindern können und bei allen Gegenvorkehrungen werden immer so viel erbrütet werden, als zur Befruchtung der jungen Königinnen nothwendig sind. — Je weniger ein Stock Drohnen erbrütet, desto besser gedeiht er in jeder Beziehung, woraus unleugbar sich ergiebt, daß sie außer der Befruchtung der jungen Königin durchaus keine anderweitige nützliche oder gar nothwendige Bestimmung haben können."

Die Anführung dieser beiden Autoritäten mag genügen, um zu zeigen, wie sehr die Ansichten hier, wie in vielen andern die Bienenkunde betreffenden Punkten, auseinander gehen.

Unter den Bienen sowohl eines und desselben Stockes als auch mehrerer Stöcke entstehen zuweilen hartnäckige und erbitterte Kämpfe, wobei eine bewundernswürdige

Gewandtheit wahrzunehmen ist, mit der sie mit ihrem Stachel zwischen die schuppigen Bauchringe ihrer Gegner oder in irgend eine andere tödliche Stelle einzudringen wissen. Die Biene, welche zuerst den Vortheil erringt, bleibt Sieger, obschon der Sieg ihr das Leben kostet, wenn sie ihren Stachel in dem Leibe des Gegners zurückgelassen hat, weil mit dem Stachel zugleich ein Theil der Eingeweide herausgerissen wird, so daß der Tod die unvermeidliche Folge ist. Zuweilen finden zwischen ganzen Stöcken förmliche und wohlgeordnete Schlachten statt, in welchen auf beiden Seiten viele todt auf dem Platze bleiben. Der Grund dieser Kämpfe, ebenso wie der ihres gegenseitigen Raubens und Ausplünderns liegt entweder in ihrem unüberwindlichen Abscheu vor Faulheit und Müßiggang oder in ihrer unersättlichen Gier nach Honig, denn wenn im Frühling oder Herbst das Wetter schön ist, aber kein Honig von den Feldern eingetragen werden kann und derselbe nur in den Stöcken anderer Bienen zu finden ist, wagen sie keck ihr Leben, um ihren Zweck zu erreichen. Man hat auch noch eine andere Ursache zu diesen Kämpfen angeführt, nämlich die Nothwendigkeit, daß die Zahl der Bienen vermindert werde, wenn ihr Stock geplündert worden ist und zwar zu einer Zeit, wo es für sie zu spät ist, durch fleißiges Eintragen von den Feldern den Verlust wieder zu ersetzen.

Zuweilen trifft es sich, daß in einer solchen Schlacht eine der Königinnen mit umkommt. In diesem Falle vereinigen sich die Bienen beider Stöcke, sobald der Tod der Königin allgemein bekannt ist. Alle werden dann ein Volk und die Besiegten ziehen mit den Siegern fort, reich beladen mit ihrer eigenen Beute und kommen mit ihren neuen Genossen alle Tage wieder, um ihre alte Wohnung auszuplündern, bis nichts mehr darin zu holen ist. Dies verursacht an dem Flugloche des Stockes, welchen sie plündern, ein für die Jahreszeit ungewöhnliches Gedränge und wenn der Besitzer ihn des Nachts, wenn alle fort sind, aufhebt, so wird er ihn von allen seinen

frühern Einwohnern verlassen finden, obschon vielleicht noch eine kleine Quantität Honig sich darin befindet.

Wenn zufällig zwei Schwärme zu einer und derselben Zeit ausfliegen, so kämpfen sie zuweilen mit einander, bis eine der Königinnen umgebracht ist. Damit aber ist der Kampf sofort beendet und die Bienen beider Parteien vereinigen sich unter der noch übrigen Königin.

Wenn die Bienen ihre Arbeit beginnen, so theilen sie sich so zu sagen in vier Compagnien, von welchen die eine bestimmt ist, Baumaterial von den Feldern herein zu holen; die zweite bearbeitet diese Materialien und legt damit den Grund zu den Zellen; die dritte macht die Zellen fertig, indem sie dieselben regelrecht formt, polirt und glättet und das überflüssige Wachs entfernt; und die vierte hat die Bestimmung, den Arbeitern, welche die Zellen bauen, Lebensmittel zuzutragen, weil das Poliren nicht so mühsam ist. Sie beginnen ihr Werk in dem obersten Theile des Stockes und fahren damit abwärts und von einer Seite nach der andern fort.

Der Fleiß, welchen die Bienen bei ihrer Arbeit an den Tag legen, grenzt an's Unglaubliche, denn ungeachtet der Sauberkeit, Eleganz und des richtigen Ebenmaßes ihrer Werke sind sie so unermüdlich, daß sie in einem einzigen Tage so viel Zellen fertig zu bringen im Stande sind, als sich zur Aufnahme von 3000 Einwohnern erforderlich machen.

Die eigentliche Art und Weise, auf welche sie diese Arbeit verrichten, oder, so zu sagen, ihre Handgriffe bei derselben, sind sehr schwierig zu beobachten, weil allemal eine sehr bedeutende Anzahl dieser Thiere gleichzeitig um und neben einander thätig ist, so daß man nichts als Unordnung und Verwirrung zu sehen glaubt. Man gewahrt jedoch deutlich, daß einige Bienen, welche an jedem ihrer Füße ein kleines Stückchen Wachs tragen, nach den Plätzen laufen, wo ihre Kameraden auf den Waben bei der Arbeit sind; bei ihrer Ankunft befestigen sie mittelst derselben Füße, indem sie dieselben bald nach rechts, bald

nach links bewegen, das Wachs auf dem bereits fertigen Baue. Jede einzelne Biene verweilt bei dieser Abeit nur kurze Zeit und wird dann durch eine andere abgelöst.

Während ein Theil der Bienen mit dem Erbauen der Zellen beschäftigt ist, übernehmen andere, wie wir schon bemerkten, das Fertigmachen derselben, indem sie die Winkel, die Wände und den Boden auf so überaus zarte Weise herrichten, daß drei oder vier solcher Wände auf einander gelegt nicht stärker sind, als ein gewöhnliches Blatt Papier; und weil der Eingang der Zelle, welcher der Größe der Biene angemessen ist, eben wegen dieser Feinheit sehr leicht der Gefahr des Zerbrechens ausgesetzt sein könnte, so geben sie diesem Eingange durch das Anbringen eines Wachsrandes vermehrten Halt.

Wir haben schon bemerkt, daß die Bienen, welche die Zellen bauen, nur kurze Zeit hinter einander arbeiten, nicht so aber ist es mit den Fertigmachern, denn diese arbeiten sehr lange und mit großem Fleiße, ohne irgendwelche Unterbrechung, es sei denn, um die bei dem Poliren abgefallenen Wachstheilchen aus der Zelle hinauszutragen. Damit aber diese Wachstheilchen nicht verloren gehen, so stehen fortwährend andere Bienen in Bereitschaft, um sie den Polirern abzunehmen und an einen andern Ort zu tragen, wo sie weiter verwendet werden können.

Jede Wabe hat zwei Reihen einander entgegengesetzt stehende Zellen, die nur einen gemeinschaftlichen Boden haben. Die Dicke einer Wabe beträgt nicht ganz einen Zoll und demzufolge die Tiefe einer Zelle weniger als fünf Linien, ihre Breite etwas über zwei. Alle Waben sind mit Zellen von dieser Größe versehen, ausgenommen eine kleine Anzahl an gewissen Stellen des Stockes, welche größer und zur Aufnahme der Eier bestimmt sind, aus welchen später die Drohnen oder männlichen Bienen hervorgehen. An andern Stellen des Stockes befinden sich auch noch drei oder vier Zellen, die größer

sind, als alle übrigen, bestimmt, die Königinneneier aufzunehmen.

Das Verfahren, vermittelst dessen die Bienen ihren Honig und ihr Wachs einsammeln, verdient näher auseinandergesetzt zu werden. Auf dem Grunde des Kelches der meisten Blumen befinden sich gewisse Theilchen, welche mehr oder weniger Honig enthalten, das heißt die feinsten Theile des zuckerhaltigen Saftes der Pflanze. Diesen Saft saugt die Biene mit ihrem Rüssel auf und wenn sie auf diese Weise eine hinreichende Quantität in ihren Magen aufgenommen hat, so kehrt sie in den Stock zurück, wo sie den Honig durch Erbrechen in das gemeinschaftliche Magazin wieder von sich giebt. Außerdem sammeln sie auch noch zu geeigneten Zeiten die unter dem Namen des Honigthaus bekannte Substanz, welche zuweilen auf Bäumen und andern Gewächsen zu finden ist.

Das Wachs bereiten die Bienen aus dem Blumenstaube, welchen sie sammeln und mit ihren Vorderfüßen in kleine Ballen, Höschen genannt, zusammenrollen. Diese tragen sie dann einen nach dem andern auf die Füße ihrer mittleren Beine und von da auf die Mittelgelenke ihrer Hinterbeine über, wo sich zur Aufnahme dieser Höschen eine kleine löffelähnliche Vertiefung befindet. Diese Ballen sind aber noch nicht das wirkliche Wachs, sondern blos der erste Stoff oder die Basis derselben, indem sie, um in Wachs verwandelt zu werden, erst in dem Wachsmagen der Biene verdaut werden müssen. Nachdem die Bienen diese rohe Substanz nach Hause gebracht haben, verzehren sie dieselbe allmälig oder es kommen auch zuweilen drei oder vier andere Bienen und erleichtern der damit Beladenen ihre Bürde, indem sie jede einen Theil davon verzehren, nachdem sie von der belasteten Biene durch einen Wink dazu aufgefordert worden. Dabei werden sie, besonders wenn ein Schwarm erst seit kurzer Zeit in einem Stocke ist, nicht sowohl durch Hunger zu dem Verzehren dieses Wachsstoffes bewogen, sondern vielmehr durch den Wunsch, bald einen Vorrath von

Wachs zum Wabenbau zu besitzen. Zu andern Zeiten, wo kein unmittelbares Bedürfniß an Wachs vorhanden ist, bringen die Bienen diese Substanz an besonderen Orten in Verwahrung. Wenn die Biene diesen Wachsstoff verzehrt hat, so wird er durch ihre Verdauungskraft in Wachs verwandelt und, wie schon früher bemerkt worden, in kleinen Blättchen durch die Ringe des Unterleibes herausgeschwitzt. Daß das Wachs auf diese Weise im Magen erzeugt wird, geht daraus hervor, daß sie, bald nachdem sie in einen neuen Stock gefaßt sind, ja sogar auf dem Baume oder Strauche, worauf sie vor dem Einfangen, wenn auch nur kurze Zeit verweilt haben, eine ziemliche Masse Wabe verfertigen, obschon keine Höschen an ihren Beinen sichtbar waren, höchstens mit Ausnahme einiger Wenigen, die vielleicht kurz vorher von dem Felde zurückgekehrt sind. Die Bienen sammeln das rohe Wachs auch zu ihrer Nahrung, denn wenn dies nicht der Fall wäre, so würden sie, nachdem sie mit ihrem Wabenbaue fertig sind, kein Wachs mehr brauchen. Man bemerkt aber selbst in alten Stöcken, daß sie in großer Anzahl mit diesem Stoffe beladen heimkehren, den sie dann in besonderen Zellen niederlegen und mit Honig zu der Substanz mischen, welche unter dem Namen des Futterbreis bekannt ist. Man kann nach der eingesammelten Quantität annehmen, daß die Bienen sehr viel davon zu ihrer Ernährung verbrauchen, denn es läßt sich berechnen, daß in manchen Stöcken das Gewicht dieser nach und nach eingesammelten Masse ziemlich einen Centner beträgt, während das des wirklichen Wachses in einem solchen Stocke vielleicht kaum zwei Pfund übersteigt.

Außer diesen drei Substanzen — Honig, Wachs und Futterbrei — giebt es auch noch eine vierte, mit welcher die Bienen jede Spalte oder Ritze in ihren Stöcken zuschmieren und die unter dem Namen des Bienenharzes oder Vorwachses bekannt ist. Es ist dies wirklich eine Art eingesammeltes Harz, welches sich leicht ausdehnen

und anbringen läßt, dabei aber zäher ist als Wachs. Es scheint keinerlei weiterer Zubereitung zu bedürfen, sondern verwendet zu werden, so wie die Bienen es finden und einsammeln. Es wird im Stocke sehr hart, kann aber durch Wärme wieder erweicht werden. In Weingeist ist es löslich und verbreitet gewöhnlich einen sehr angenehmen Geruch, wenn es erhitzt wird. Auswendig sieht es röthlich braun, inwendig aber gelblich und fast wie Wachs aus. Wenn die Bienen Gebrauch davon machen, ist es weich und geschmeidig, aber es wird täglich härter und zuletzt härter als Wachs. Diese Masse hat auch noch eine andere Bestimmung, denn wenn z. B. eine Schnecke oder irgend ein anderes Thier, welches die Bienen nicht fortzuschaffen im Stande sind, in dem Stocke umgebracht worden ist, so überkleistern sie es mit diesem Vorwachse und verhindern dadurch die schlimmen Wirkungen, welche der Verwesungsdunst des todten Körpers äußern würde.

Zu ihrer Ernährung und Erhaltung bedürfen die Bienen dreierlei: Honig, Blumenstaub und Wasser.

Der Honig ist das vornehmste dieser drei Erhaltungsmittel, denn die Bienen brauchen ihn nicht blos zu ihrer Ernährung, sondern auch zu der ihrer Brut, so wie zum Zellenbau. Die Natur hat deshalb auch in reichem Maße daher gesorgt, daß es nicht an Honig fehle und eine Menge von Bäumen, Blumen und andern Gewächsen damit ausgestattet, welche daher von den Bienen vorzugsweise aufgesucht werden.

Von den Bäumen, deren Blüthen und Blätter besonders honigreich sind, sind hier zu nennen: gemeine Akazie, Birke, Erle, Espe, Föhre, Lärchenbaum, Linde, Kiefer, Fichte, Esche, Eiche, Ahorn, alle Obstbäume (besonders zuträglich ist Pflaumenblüthe, wogegen Kirschblüthe Durchfall oder Ruhr und nachher Verstopfung zuwege bringen soll), schwarze Pappel, Tanne, Roßkastanie, Ulme und Vogelkirsche. — Von Gesträuchen: Brombeere, Faulbaum, Haselnuß, Himbeere, Johannis-

beere, Kreuzdorn, Preußelbeere, Rosen, Stachelbeere, Schlehe, Quitte, Mispel, Corneliuskirsche, Jasmin, Heidelbeere, Ginster, Epheu und die verschiedenen Weidenarten. — Von Kräutern: Ackersenf, der oft allein die Stöcke fett macht, Anchusa, Anis, Andorn, Bocksbart, Brunnenkresse, Buchweizen, alle Distelgattungen, Dotterblume, Erbsen, Fenchel, Esparsette, Ehrenpreis, Habichtskraut, Flachs, Hanf, Gundermann, Hauswurz, rother und weißer Klee, Gurken, Hederich, Käsepappel, Lavendel, Hopfen, großer Huflattig, Kornblumen, Hyssop, Lauch, Küchenschelle, Malve, Kümmel, Leberkraut, Kürbiß, Melisse, Salbei, Löffelkraut, Löwenmaul, Löwenzahn, Zwiebeln, Wachtelweizen, Türkenbund, Winterkresse, Thymian, Stiefmütterchen, Tabak, Taubennessel, Steinklee, Luzerne, Mohn, Saubohnen, Sauerklee, Sonnenblume, Schlüsselblume, Wicken u. s. w., auf welchen letzteren die Biene jedoch nicht auf die eigentlichen Blüthen, sondern vielmehr auf die Kniegelenke des Stengels sich setzt und Honig daraus saugt.

Ein sonderbarer Umstand ist, daß aus Korn und Weizen die Bienen sich nichts machen, sondern diese Getreidearten höchstens bei darauf gefallenem Honigthau aufsuchen. Vor gewissen Gewächsen zeigen sie einen offenbaren Abscheu und vermeiden dieselben stets. Zu diesen gehören: Camillen, Wolfsmilch, Hundsblume, Christwurzel, Wermuth, Nießwurz u. s. w. Der gemeine Wiesenklee, wenn er nicht sehr mager und bei trockener Witterung, sondern fett und bei häufigem Regen aufgewachsen ist, läßt die Bienen, so reich an Honig auch eine rothen Blumen sind, doch vergeblich bei sich einkehren, weil dann die Honigbehälter so tief liegen, daß sie die Bienen mit ihren Saugrüsseln nicht erreichen können, wie es auch bei den in Wäldern, auf Wiesen und in Grasgärten wachsenden gelben Schlüsselblumen der Fall ist. Gering ist die Honigernte, welche auf der Flachs- und Hanfblüthe, größer aber die, welche auf der Mohnsaamenblüthe gehalten wird.

Die Güte und Farbe des Honigs richtet sich nach den Blüthen, auf welchen er gesammelt wird. Eine schneeweiße Farbe hat z. B. der Honig der Lindenblüthe, des meisten Klees und besonders des rothen Augentrostes. Dabei ist sein Geschmack ausgezeichnet und hat viel Aehnliches mit dem, welcher auf dem Hymettus, einem kräuterreichen Berge in Griechenland, gesammelt wird. Der Heidehonig ist bräunlichgelb und von geringerer Güte, der Honig der Kohlsaat und des Hederichs dagegen goldgelb und sehr schmackhaft. Hierbei ist einer eigenthümlichen Erscheinung zu gedenken, nämlich der, daß die Bienen beim Einsammeln des Honigs niemals verschiedenartige Gewächse, welche zusammen blühen, zugleich besuchen. Sie halten sich immer nur an eine und dieselbe Blüthe. Einige z. B. welche die rothe Fleischblume vorgenommen haben, fliegen über die duftenden Lindenbäume und über die Aecker, die von weißem Klee strotzen hinweg, um zu der auserwählten Blüthe auf den Wiesen zu gelangen. Selbst da summen sie an allen andern Blumen, wie sie auch heißen mögen, vorbei und sprechen nur bei derjenigen ein, welche dermalen ihr Liebling ist. — Andere nehmen den weißen Klee vor und halten sich ausschließlich nur an diesen, so daß Nutt wohl recht haben mag, wenn er behauptet, die Bienen sortirten auch in den Stöcken den Honig.

Der von den Bienen eingetragene Honig befindet sich übrigens nicht sofort beim Eintragen in demselben Zustande, in welchem wir ihn aus dem Stocke herausnehmen. Seinen eigenthümlichen Geruch und Geschmack bekommt er vielmehr erst dadurch, daß er in dem Honigmagen der Biene mit einer starkriechenden Substanz oder Feuchtigkeit vermischt wird. Uebrigens wird der Honig im Stocke selbst von den Bienen mehrmals hin und her transportirt und auf diese Weise vermischt und verarbeitet, was viel dazu beitragen mag, ihm seine Eigenthümlichkeit zu geben. Wenn er den gehörigen Geruch und Geschmack so wie die zu seiner längern Erhal-

tung erforderliche Consistenz erhalten hat, dann — aber nicht eher — wird er bedeckelt und die Zelle verschlossen.

Um einen reichlichen Honigsegen erwarten zu können, kommt es übrigens bei allen obengenannten Gewächsen, welche als Honigquellen zu betrachten sind, auf zweierlei an, nämlich auf die Witterung während der Zeit ihrer Blüthe und auf den Boden, in welchem sie wachsen. Wenn während der Blüthenzeit eines Gewächses die Witterung kalt, windig und trocken ist, dann darf man nicht viel erwarten; wechselt dagegen warmer Sonnenschein mit fruchtbarem Regen ab, so ist man zu den schönsten Hoffnungen berechtigt. Hinsichtlich des Bodens ist zu bemerken, daß manche Gewächse dann besonders honigreich sind, wenn sie in fettem Boden stehen, während andere dagegen mehr Ausbeute geben, wenn sie auf magerem Boden wachsen. So giebt die Linde, wenn sie in fettem Boden steht, eine sehr reichliche Ernte, während wenn sie im Sandboden steht, die Mühe der Bienen sich fast gar nicht belohnt. Letzteres ist vorzüglich bei der Sommer- oder Schmalzlinde der Fall. Umgekehrt gewährt der Stachelbeerstrauch, der an unfruchtbaren Feldrändern wächst, weit mehr Honigsaft, als der, der in einem fettgedüngten sorgsam gepflegten Gartenlande steht.

Es sind aber nicht nur die obengenannten Blüthen und Blumen und außer denselben noch unzählig andere, woraus die Bienen den Honig einsammeln, sondern es öffnet sich ihnen von Zeit zu Zeit auch noch ein anderer reicher Quell der Süßigkeit. Dieser besteht in dem sogenannten Honigthau, einer süßlichen, klebrigen Substanz, welche sich auf der Oberfläche der Blätter lagert und deren Poren verstopft. Bei manchen Gewächsen ist diese Erscheinung eine Art von Krankheit, bei vielen andern aber, wie z. B. bei der Cistrose und der Balsampappel ist diese harzige, gummöse, zuckerhaltige Ausschwitzung eine Eigenthümlichkeit der Pflanze, welche dieser durchaus nichts schadet. Kommt dieser Honigthau in einem Frühjahr und Sommer recht häufig zum Vor-

schein, so wird ein gutes Bienen- und Honigjahr. Erscheint der Honigthau gegen das Ende des Monats Juni, so brechen oft noch Vorschwärme auf und Jungfernschwärme, wenn er im Juli fällt. Geschieht dies nicht, so muß man wenigstens durch Auf- und Untersetzen, wovon in dem Abschnitte über die Bienenzucht mehr gesagt wird, die reichere Ernte unterstützen.

Das zweite der oben namhaft gemachten Nahrungsmittel der Bienen ist der **Blumenstaub**, der ihnen eben so unentbehrlich ist, als der Honig, indem sie ihn nicht nur zum Füttern der Brut verwenden, sondern wahrscheinlich auch sich selbst davon nähren. Diesen Blumen- oder Blüthenstaub holen die Bienen nicht blos aus allen oben namhaft gemachten Gewächsen, sondern auch noch aus vielen andern. In der vordersten Reihe dieser Gewächse steht die Haselnußstaude, an deren männlicher Blüthe die Biene sich in den ersten Frühlingstagen sehr zahlreich einfindet, um Blüthenstaub zu holen. Einen großen Reichthum an Blüthenstaub besitzen auch die Hyazinthen, Tulpen, Aurikeln, Kaiserkronen, Astern, die Resede, die Pestilenzwurzel, der Cornelbaum, der Crocus u. s. w., wie auch die Kätzchen der gemeinen Weide und der italienischen Pappel. Die Bienen sammeln diesen Staub in der Gestalt von plattgedrückten Kügelchen an ihren Hinterfüßen. Dabei machen sie es gerade so wie beim Honigeintragen, indem jede nicht verschiedenartige Blüthen zu gleicher Zeit, sondern immer nur eine vornimmt, was deutlich dadurch bewiesen wird, daß die angesammelten Höschen stets nur eine, aber niemals eine gemischte Farbe haben. So geben z. B. der Stachel- und Johannisbeerstrauch gelbliche, der weiße Klee röthlich-weiße, der rothe Klee linsenfarbige, die Obstbäume, Linden, Kastanien, Akazien und der Mohn weißgelbe, die Kornblume schneeweiße, die Pappel purpurrothe, die Resede rosenrothe und die Weide, die Kohlsaat, der Hederich und der Steinklee goldgelbe Höschen.

Das dritte Nahrungsmittel, ohne welches die Bienen nicht bestehen können, ist das Wasser, denn sie brauchen es nicht blos zur Stillung, sondern auch zur Fütterung ihrer Jungen, deren Futter aus zwei Theilen Honig, drei Theilen Blüthenstaub und wenigstens vier Theilen Wasser besteht. Ihren Wasserbedarf holen die Bienen im Frühling nicht weit vom Stande auf der nassen Erde, auf Miststätten, in Pfützen und in eigens dazu hingestellten, mit Wasser gefüllten und mit Strohhalmen belegten Gefäßen. Im Sommer gewinnen sie das nöthige Wasser an den Ufern der Flüsse und Teiche, sowie hauptsächlich auf den bethauten und beregneten Pflanzen; während des Winters bedienen sie sich nicht nur des im Spätherbste eingetragenen Wassers, sondern unzweifelhaft auch dessen, welches durch ihre Ausdünstung im Stocke entsteht. Sehr zweckmäßig ist es, wenn man vor den Bienenstand ein Gefäß, welches etwa einen Zoll tief, aber breit ist, auf einen Pfahl setzt, worauf man, ehe man das Gefäß darauf setzt, ein Stück Bret nagelt. In dieses Gefäß gießt man reines Wasser, wirft aber Kieselsteine hinein, so viel, daß das Wasser nur zwischen den Steinen steht, so daß die Bienen das Wasserholen bequem haben.

Was die Lebensdauer der Bienen betrifft, so haben wir von der Königin schon gesagt, daß sie 3, 4—5 Jahr alt werden kann; von den Drohnen wissen wir ebenfalls bereits, daß sie nur das Frühjahr und den Sommer erleben und gegen das Ende des Monats August von den Arbeitsbienen umgebracht werden. Die Lebensdauer dieser letztern aber ist weniger bestimmt und es läßt sich, wie Dzierzon sagt, höchstens im Allgemeinen behaupten, sie lebe so lange, bis ihre Lebenskraft erschöpft ist oder bis ihre innern und äußern Organe abgenutzt sind, was nach Verschiedenheit der Umstände bald in längerer, bald in kürzerer Zeit erfolgt. Zur Zeit angestrengter Thätigkeit altern sie in Tagen mehr, als sonst in Wochen. Zur Zeit der Winterruhe, wo die

Kräfte möglichst geschont werden, scheinen die Bienen gar nicht zu altern. Es stirbt wohl da keine Biene an Altersschwäche, sondern durch Kälte, Hunger, Ruhr oder sonst einen Zufall. Auch im Sommer, wenn Nahrungsmangel eintritt, müssen sich die Bienen oft in einer ähnlichen Ruhe verhalten und die Kräfte schonen. Bei voller Nahrung leisten sie aber auch häufig in einer Woche mehr, als unter andern Umständen in mehreren Monaten. Dies hat denn natürlich verhältnißmäßig schnelleres Altern zur Folge. „Oft fand ich," sagt Dzierzon, „Bienen, die erst einige Wochen alt waren, so grau und mit so abgenützten Flügeln, daß ich sie für vorjährige gehalten hatte. Man kann aus gewissen Umständen das Alter einzelner Bienen leicht entnehmen. Oeffnet man zum Beispiel in einer Klotzbeute den Bienen ein neues Flugloch etwa an dem Versatzbret, so wird keine Biene, die an das alte gewöhnt ist, hier einfliegen, wenn sie hier auch ausgeflogen ist. Erst die jungen, welche zum ersten Male und zwar hier vorspielen, werden auch hier einfliegen, und man kann hieraus mit Sicherheit entnehmen, daß alle hier einfliegenden Bienen erst nach der Zeit erbrütet worden sind. Die Bienen scheinen besonders, wenn sie auf die blauen Kornblumen gehen, sehr schnell zu altern. Sie nützen sich dabei die Flügel sehr ab; vielleicht an den scharfen Blumenblättern, oder auch beim Flug an dem Dichtgetreide."

Um daher die Lebensdauer einer Biene wenigstens ungefähr zu bestimmen, muß auf die Zeit Rücksicht genommen werden, in welcher sie erbrütet worden ist. Am längsten mögen die im Herbste erbrüteten leben. Durch die 5—6 Monate der Herbst- oder Winterruhe schonen sie ihre Kräfte, sind im zeitigen Frühjahr so kräftig, als eben erbrütete junge Bienen, leben tief in das Frühjahr und selbst den Sommer, wenigstens viele bis zum Juni, also etwa 9 Monate, während die im Februar und März erbrüteten etwa den August erleben mögen, wenn sie nicht früher eines gewaltsamen Todes vor der Zeit sterben.

In weiserlosen Stöcken, in welchen alle Thätigkeit ruht, könnten die Bienen etwas länger leben. Aber auch dort scheinen sie ihr Leben auf höchstens ein Jahr zu bringen, wenn der Stock nicht vor der Zeit eine Beute der Räuber wird. Der Abgang an Bienen bei einem Stocke zur Zeit des vollen Fluges, auch bei sonst günstiger Zeit, ist daher sehr groß. Ein Schwarm von 15—20,000 Bienen wird nach drei Wochen kaum noch den dritten Theil enthalten, so daß er seinen Bau nicht mehr zu bedecken vermag, sondern die Bienen nur einzeln auf den Brutscheiben sitzen. Nach abermals 3 Wochen hat er jedoch wieder 20—30,000 junge Bienen erhalten, so daß er in doppelter Stärke wieder dasteht und selbst Schwärme geben kann. So wird bei jedem volkreichen Stocke der starke Abgang durch die stets auslaufende Brut hinreichend ersetzt. Sowie aber kein Zugang durch Brut erfolgt, wird die Volksverminderung mit jedem Tage immer mehr bemerkbar.

In weiserlosen Stöcken oder in solchen mit einer unfruchtbaren Königin, auch in sonst gesunden zu der Zeit, wo keine Brut mehr angesetzt wird und die Bienen etwa eines spät erhaltenen Honigthaues wegen noch stark fliegen, ist der Abgang an Arbeitsbienen sehr bedeutend. Ginge dies den ganzen Herbst und Winter, wo keine jungen Bienen mehr erbrütet werden, so fort, so würden im Frühjahre wenige oder gar keine vorhanden sein. Sowie aber alle Nahrung ein Ende genommen hat, halten sich auch die Bienen im Stocke, ziehen sich, indem sie die Seitentafeln verlassen, in einen immer dichtern Haufen in die Mitte ihres Baues unter ihren Wintervorrath zusammen, ihre Kräfte und Vorräthe schonend, bis beim Beginn der Vegetation im Frühjahr sich neues Leben auch im Bienenstocke regt.

„Ich habe," sagt Dzierzon weiter, „wahrgenommen, daß die Bienen in den verschiedenen Lebensperioden auch verschiedenen Verrichtungen vorzugsweise obliegen. In ihrer Jugend verrichten sie mehr die häuslichen Geschäfte,

sie bauen Zellen, füttern die Brut, läutern und bedecken den Honig. Fliegen sie aus, so sind sie mehr auf das Sammeln des Blüthenstaubes als des Honigs bedacht, weil sie dessen zum Füttern der Brut, zur Wachsproduktion bedürfen. Die älteren Bienen dagegen bekümmern sich um die häuslichen Geschäfte weniger. Durch die Nacht hängen sie unter dem Baue oder sitzen auf den Seitentafeln, wo keine Brut ist, oder liegen bei großer Volksstärke auf dem Stocke. Beim Sammeln gehen sie mehr dem Honige nach, weshalb sie mehr in den Nachmittagsstunden thätig sind. Während wenn die Königin verloren geht, die jüngeren Bienen unruhig werden, dieselbe suchen und zur Erbrütung einer jungen Anstalt machen, scheinen sich auch darum die älteren Bienen weniger zu kümmern. Sie fliegen, als ginge sie das nichts an, ruhig ab und zu, die häuslichen Sorgen ganz den jüngern Schwestern überlassend. Will man daher einem längst verwaisten Stock sicher zu einer Königin verhelfen, so muß man, um des Erfolges gewiß zu sein, nicht nur ganz junge Brut einstellen, sondern auch bedeckte eben auslaufende, oder man muß junge Bienen mitgeben. Diese sind es dann, welche zur Erbrütung einer jungen Königin gewiß Anstalt machen, während es die andern theils ihres Alters wegen, theils weil sie an den Zustand der Weiserlosigkeit schon zu sehr gewöhnt sind, vielleicht unterlassen würden."

Nach dieser ausführlichen Darstellung der Naturgeschichte der Bienen bleibt uns zum Beschluß derselben nur noch einiges über die sogenannte Weiserlosigkeit und über die Raubbienen zu sagen übrig. Wir können uns in dieser Beziehung hier um so kürzer fassen, als wir später bei der Bienenzucht nothwendig nochmals auf diese beiden Gegenstände zurückkommen.

Weiserlos nennt man einen Stock, wenn er die alte fruchtbare Mutter verliert und zwar zu einer Jahreszeit, wo keine Eier im Stocke sind und also keine junge Mutter erbrütet werden kann oder wenn die abgestorbene

Mutter zwar Eier hinterläßt, die aus denselben erzogene junge Königin aber wegen Mangel an Drohnen nicht fruchtbar werden kann, oder auch, wenn zwar Eier und Drohnen vorhanden sind, die Bienen aber keine junge Mutter erziehen. Dies kann geschehen, wenn ein Schwarm abgetrommelt oder ein Ableger gemacht wird und zu wenig Volk im Stocke bleibt oder auch beim freiwilligen Schwärmen, wenn eine ungewöhnlich reichliche Nahrung vorhanden ist, mit welcher die Bienen allein sich beschäftigen. Weiserlosigkeit kann ferner entstehen, wenn der Stock eine junge, noch nicht befruchtete Königin verliert und zwar, indem dieselbe beim Begattungsausfluge verloren geht oder wenn sämmtliche junge Mütter mit dem Nachschwarme abfliegen oder wenn zwei vorhandene junge Mütter beim Streite um die Herrschaft sich gegenseitig tödtlich verwunden. Ueber die Kennzeichen der Weiserlosigkeit, über ihre Verhütung, so wie über die Behandlung weiserloser Stöcke später am geeigneten Orte ein Mehreres.

Wenn Nahrungsmangel im Felde eintritt oder besonders im Frühjahr, ehe noch Nahrung eingetragen werden kann, zeigen die Bienen eine große Begierde, in fremde Stöcke einzudringen und dieselben um ihren Vorrath an Honig zu bestehlen. Auch dadurch können zu jeder andern Zeit Bienen zum Stehlen und Rauben verführt werden, wenn man unvorsichtiger Weise hier und da Honig verkleckert oder in Vorrathskammern oder andern Behältnissen Honig bei geöffnetem Fenster stehen läßt. Sobald die Bienen dies merken, vernachlässigen sie ihre eigentliche Bestimmung und legen sich auf's Rauben. Wenn sie andere Stöcke bestehlen, so ist dies in der Regel zuerst bei den weiserlosen der Fall, weil diese aus Mangel an innerer Organisation ihres Gemeinwesens nur wenig Widerstand zu leisten vermögen. Wollen Raubbienen einen fremden Stock bestehlen, so schicken sie in der Regel einige sogenannte Näscher voraus, welche das Flugloch umkreisen, bis es ihnen gelingt, die Wächter zu

täuschen und schnell in den Stock hineinzuschlüpfen. Sobald ihnen dieses gelungen ist und sie mit einer Ladung Honig wieder in ihren Stock entkommen sind, so eilen sofort andere ihrer Genossen unter ihrer Anführung ebenfalls und in immer stärkerer Anzahl dahin und plündern den Stock in kurzer Zeit rein aus.

Das Mittel zur Verhütung und Beseitigung dieses großen Uebelstandes werden wir ebenfalls später ausführlich angeben.

Was noch über die Krankheiten, so wie über die Feinde der Bienen der Naturgeschichte derselben hinzuzufügen wäre, werden wir, zweckmäßiger als hier, im nächsten Abschnitt einschalten, da beides mit der eigentlichen Bienenzucht im engsten Zusammenhange steht.

Zweiter Abschnitt.

2. Die Bienenzucht.

Die Bienenzucht im Allgemeinen.

Seit den ältesten Zeiten schon ist die Biene, dieses eigentlich der Wildniß angehörende Thier von dem Menschen gepflegt und als Hausthier in seine besondere Obhut und Zucht genommen worden, da ihm die große Nutzbarkeit dieses Geschöpfes sehr bald in die Augen springen mußte. Das gelobte Land Kanaan konnte den Israeliten nicht anziehender und verlockender geschildert werden, als daß man ihnen sagte, es flösse daselbst Milch und Honig und bei den alten Egyptern stand die Bienenzucht auf einer hohen Stufe der Ausbildung, von der sich noch jetzt höchst merkwürdige Spuren finden, Spuren eines Verfahrens, von welchem bei uns in dieser Ausdehnung noch niemals die Rede gewesen ist.

Die Egypter schicken nämlich ihre Bienen alljährlich in entfernte Gegenden, um ihnen zu einer Zeit Nahrung und Unterhalt zu verschaffen, wo sie dieselbe zu Hause nicht würden finden können, und holen sie später wieder zurück, wie Schäfer mit ihren Heerden von einer Trift zur andern übergehen. Die alten Einwohner von Unteregypten bemerkten nämlich, daß in Oberegypten über sechs Wochen früher als bei ihnen alle Pflanzen blüheten und die Früchte der Erde reiften. Diese Wahrnehmung wendeten sie auf ihre Bienen an und die Mittel, deren sie sich bedienten, um diese nützlichen Insekten in den Stand zu setzen, von dem weitergediehenen Zustande der Natur dort Nutzen zu ziehen, waren genau dieselben, wie die, die noch jetzt zu demselben Zwecke in jenem Lande angewendet werden.

Gegen das Ende des Monats October schiffen alle Einwohner von Unteregypten, welche Bienenstöcke besitzen, dieselben auf dem Nil ein und bringen sie auf diesem Flusse nach Oberegypten, wobei sie es so einzurichten wissen, daß sie gerade zu einer Zeit ankommen, wo die Ueberschwemmung sich verlaufen hat, der Boden besäet ist und die Blumen anfangen zu knospen. Die auf diese Weise transportirten Stöcke werden von ihren Eigenthümern gezeichnet und numerirt und in eigens zu diesem Zwecke eingerichteten Booten in Pyramiden auf einander gesetzt. Nachdem sie einige Tage an der entferntesten Station verweilt und der Wahrscheinlichkeit nach den ganzen Vorrath von Wachs und Honig, der hier in dem Umkreise von ein bis zwei Stunden zu finden ist, eingesammelt haben, werden sie in denselben Booten ein paar Stunden weit wieder flußabwärts geführt und bleiben hier wiederum so lange, als es nothwendig ist, die Reichthümer der Umgegend einzusammeln.

Je näher sie daher dem Orte ihres gewöhnlichen dauernden Aufenthalts kommen, desto weiter gediehen finden sie die Erzeugnisse des Bodens und die Pflanzen, welche ihnen Nahrung gewähren.

Endlich gegen Anfang des Monats Februar, nachdem sie Egypten seiner ganzen Länge nach durchreist und die kostbaren Schätze der reizenden Ufer des Nils zusammengetragen haben, kommen sie an der Mündung dieses Stromes an und werden von dieser Stelle aus wieder in ihre verschiedenen Heimathörter zurückgebracht. Dabei wird über jeden Distrikt, welcher Bienenkörbe mitgegeben hat, über die Nummern derselben, über ihre Besitzer und ebenso über die Abzeichen oder Nummern des Bootes, mit welchem sie verschifft worden, ein genaues Register geführt.

Aehnliches geschah bei den alten Griechen, welche ihre Bienen von Achaja nach Attica, von Euböa und den cycladischen Inseln nach Scyros und auch nach Sicilien brachten, wo sie mit den Bienenstöcken aus dem andern Theile der Insel in Hybla zusammentrafen.

In Italien und namentlich an den Ufern des Po herrscht gegenwärtig noch derselbe Gebrauch und auch in einigen Gegenden Frankreichs giebt es eine gewisse Zeit des Jahres hindurch schwimmende Bienenstöcke. Man setzt dort auf einem einzigen Kahne oder Floße zuweilen 60—100 Bienenstöcke neben und übereinander, die auf geeignete Weise vor der Gefahr zufälliger Stürme hinlänglich geschützt sind. Mit diesen Stöcken lassen die Besitzer sich langsam die Flüsse hinabtreiben, wobei die Bienen Gelegenheit haben, an den Ufern die blumen- und blüthenreichsten Stellen zu besuchen. Oft transportirt man sie auch zu Lande auf Wagen oder Karren, wobei die Stöcke sorgfältig aufeinander gesetzt werden.

In Deutschland sowohl als in den meisten andern Ländern weiß man von dieser Methode noch nichts und wird auch schwerlich jemals darauf verfallen, da sie je nach den örtlichen und geographischen Verhältnissen oft mit mehr Nachtheil als Gewinn verbunden sein dürfte. Dessen ungeachtet möchte sie aber doch hauptsächlich den Bewohnern fruchtbarer Thäler zu empfehlen sein, wo die Ernte für die Bienen zeitig zu Ende geht. Ist es ihnen

dann möglich, ihre Bienenstöcke auf höher gelegene, mit Heidekraut bewachsene Felder zu bringen, so werden die Bienen noch längere Zeit reichliches Futter finden, weil diese Pflanze einen beträchtlichen Theil des Herbstes hindurch blüht, so wie überhaupt Jeder, der in der Nachbarschaft von Hügeln oder Bergen wohnt, seinen Bienen viel Arbeit ersparen kann, wenn er ihnen je nach dem Erforderniß einen wechselnden Standpunkt anzuweisen vermag.

Wir beschränken uns demnach nur auf die Methoden, welche bei uns jetzt wirklich im Gange sind, nämlich erstens die Schwarm- oder Korbbienenzucht, zweitens die Zeidelbienenzucht, drittens die Dzierzon'sche Methode, welche die beiden erstgenannten mit einander verbindet, und viertens die Nutt'sche Lüftungsbienenzucht.

Ehe wir auf diese einzelnen Methoden der Reihe nach eingehen, wollen wir jedoch erst diejenigen Punkte überhaupt besprechen, welche allen verschiedenen Methoden gemeinschaftlich sind, oder die mit andern Worten in das Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen gehören.

Die Wohnung der Bienen.

Früher, als die Bienen noch in der Wildniß lebten, siedelten sie sich in hohlen Bäumen, Felsenritzen u. dergl. an, seitdem aber der Mensch sie in seine Obhut und Pflege genommen, liefert er ihnen auch eine passende und bequeme Wohnung.

Das Behältniß, in welchem man den Bienenvölkern ihre Wohnung anweist, heißt, wenn es aus einem ausgehöhlten Baumstamme angefertigt ist, eine Klotzbeute oder auch schlechtweg Beute, ist es aus Ruthen oder Stroh geflochten, so nennt man es einen Korb und wenn es aus Bretern zusammengesetzt ist, einen Bienenkasten. Wenn eins dieser Behältnisse wirklich bevölkert ist, so heißt es ein Bienenstock.

Die Beschaffenheit dieser Wohnungen ist für das Fortkommen, Gedeihen und die Behandlung der Bienen von der größten Wichtigkeit, weshalb auf ihre Form und Größe, so wie auf das Material, aus welchem sie bestehen, sehr viel ankommt.

Was das Material betrifft, so verdienen die von Stroh angefertigten Körbe, weil sie wohlfeil, leicht und dauerhaft sind und den Einwirkungen der Temperatur von außen am besten widerstehen, den Vorzug vor allen andern. Wegen seiner Zwischenräume und Höhlungen schließt das Stroh viel Luft ein und eingeschlossene Luft ist bekanntlich ein schlechter Wärmeleiter, das heißt, sie läßt die Wärme nicht durch, sondern hält sie an sich. Die aus Klötzen gefertigten Beuten sind in der Regel schwer zu bewegen und machen zuweilen den Transport der Bienen nach einer Flur, welche honigreicher ist, fast unmöglich. Manche Beuten sind auch aus Pfosten oder starken Bretern gefertigt; diese aber haben, abgesehen von ihrer Schwere, noch den Nachtheil, daß sie sich ziehen und werfen, im Winter die Kälte und im Sommer die Hitze durchlassen, so daß der häufige Niederschlag an den Wänden zu Eis gefriert, bei Thauwetter die Stöcke feucht und schimmelig macht und beim Herablaufen besonders in den Seitenwaben viele Bienen tödtet.

Die Form der Wohnungen ist für die Bienen ziemlich gleichgültig, denn man findet wenig Unterschied im Gewicht des eingesammelten Honigs, die Bienen mögen sich nun in weiteren oder engeren, spitzen oder runden, stehenden oder liegenden Körben befinden. Für die Behandlung der Bienen dagegen ist die Form etwas sehr Wesentliches, weil sie dadurch bedeutend erleichtert aber auch erschwert werden kann. Das Haupterforderniß dabei ist, daß man das Innere des Wabenbaues leicht übersehen könne, um sich zu jeder Zeit von dem Zustand des Stockes zu überzeugen, so wie daß die Erbeutung des Honigs und des Wachses auf bequeme Weise geschehen könne. Da die Bienen ihre Scheiben senkrecht von oben

4

nach unten bauen, so wird das erstere nur dadurch erlangt, wenn es möglich ist, den Korb aufzuheben und zwischen den Scheiben hindurchzusehen. Wenn man den Korb umkehrt, die Bienen mit etwas Rauch zurücktreibt und das Licht zwischen die Waben fallen läßt, so läßt sich der Zustand des Stockes in allen seinen Theilen ziemlich genau erkennen. Was die bequeme Erbeutung des Honigs und des Wachses betrifft, so kommt alles darauf an, auf welche Weise die Ernte geschehen soll, ob man nämlich nach der Schwarmbienenzucht verfährt und den ganzen Bau ausstößt oder ob man nach der Zeidelbienenzucht nur den Ueberfluß wegnimmt.

Zu dem erstern Behufe sind die geeignetsten die sogenannten Stülpstöcke, zu dem letztern dienen die Magazinkörbe, die Lagerstöcke und Beuten.

Die Stülpkörbe sind von Stroh, hier und da auch von Weidenruthen geflochten und in letzterm Falle mit Lehm überzogen. Ihre Gestalt ist glockenförmig, oben gewölbt oder zugespitzt und unten, wo sie auf einem Brete aufstehen, sind sie offen. Diese Körbe haben alle zur Schwarmbienenzucht erforderlichen Eigenschaften. Das Gebäude läßt sich leicht übersehen, die Waben lassen sich ohne Mühe und ohne Verschütten des Honigs ausbrechen, wenn man die Kreuzhölzer, die nach außen durch den Korb etwas vorstehen, mit der Zange herausgezogen hat und den Korb mit der Krone auf den Boden stößt, damit die Honigtafeln vom Korbe losgehen; die getödteten Bienen fallen leicht heraus und verunreinigen den Honig nicht. Man kann leicht Schwärme von ihm austreiben, die zu alte Mutter im Herbste erneuern und das Volk verstärken. Zum Beschneiden sind die Stülpstöcke dagegen nicht geeignet, weil man zu den in der Krone stehenden Honigscheiben nur von unten und nicht ohne Beschädigung der Bruttafeln gelangen kann. Zu diesem Zwecke verdienen alle liegenden Stöcke den Vorzug, wie z. B. die liegenden Klotzbeuten mit ihren Seitenöffnungen, die von Stroh gemachten Lagerstöcke, die hinten und vorn einen Deckel

haben und zum Beschneiden oder Zeideln sehr bequem sind, so wie auch die Magazine oder die theilbaren Wohnungen, von denen sich ein Theil mit den den Bienen entbehrlichen Honigscheiben mittelst einer Drahtsaite abschneiden läßt, ohne die Bienen zu beunruhigen oder zu erzürnen.

Die aufrecht stehenden Stöcke haben den Nachtheil, daß sie durch das Beschneiden oben, wo der Honigvorrath sich befindet, einen leeren Raum erhalten, den die Bienen nicht gern und nicht regelmäßig wieder vollbauen können, da das Verlängern der Scheiben von unten nach oben wegen der Weichheit des frischen Wachses, welches sich umlegt, nicht gut von Statten geht und der Natur der Bienen zuwiderläuft.

Bei den stehenden Magazinstöcken entsteht nun zwar dieser nachtheilige leere Raum nicht, weil man einen Theil der Wohnung mit den Waben oben abschneidet und den zurückbleibenden wieder bedeckelt, allein es haben dieselben einen andern Nachtheil.

Wenn nämlich der Korb oben durch das Beschneiden im Herbst verkürzt wird, so muß er, um den nöthigen Raum zu gewähren, im folgenden Frühjahr unten wieder vergrößert werden, indem ein leerer Untersatz gegeben wird. In diesen bauen die Bienen dann gewöhnlich viele Drohnenscheiben, da sie aber im Sommer den obern früher zum Brutlager bestimmten Theil ihrer Wohnung mit Honig anfüllen, so sind sie genöthigt, ihr neues Brutlager weiter nach unten und dahin zu verlegen, wo sich die Drohnenscheiben befinden.

Nun können in Drohnenzellen keine Arbeitsbienen erzogen werden und es fehlt daher im nächsten Frühjahr in dem Theile der Wohnung, den das Volk besetzt und erwärmt erhält, an Bienenzellen zur Aufnahme der Eier. Ohnehin werden die Bienen verleitet, in den mitten in ihrem Lager befindlichen Drohnenzellen mehr Drohnenbrut als gewöhnlich zu erziehen, was immer einen ungünstigen Einfluß auf die Vorräthe des Stockes hat,

weil die Drohnenlarven viel Futter consumiren und die Drohne nichts einträgt, sondern nur verzehrt.

Bei den liegenden Stöcken verhält sich dies anders. Bei diesen beschneidet man jährlich den hintern Theil der Wohnung, worin die Honigscheiben sich befinden und das Brutlager bleibt mehrere Jahre, bis die Waben zu alt werden und einer Erneuerung bedürfen, auf der Stelle, wo es der Schwarm angelegt hatte. Tritt nun im Frühjahr gute Tracht ein, so bauen die Bienen in den ausgeleerten Hinterraum gewöhnlich auch einige Drohnenscheiben; dies schadet aber nicht, denn sie füllen diese Scheiben bald mit Honig an.

Dagegen haben die meisten liegenden Stöcke den Mangel, daß man selten tief genug in die Waben und den Zustand des Stockes nicht genau sehen kann, wodurch man Gefahr läuft, mitunter schwache, faulbrütige oder weiserlose Stöcke überwintert zu behalten.

Ein anderes Haupterforderniß, worauf man ganz vorzüglich sein Augenmerk zu richten hat, ist die richtige Größe der Körbe. Zur Bestimmung derselben kommt es darauf an, wie die Bienen behandelt werden sollen. Zur Schwarmbienenzucht sind kleinere, zur Zeidelzucht größere Wohnungen nöthig.

Bei der erstern muß der Korb die Größe haben, daß er neben dem Wintervorrathe noch Raum für die durch die natürliche Fruchtbarkeit der Mutter bedingte Anzahl Brutzellen gewährt. Dies ist der Fall, wenn ein guter Vorschwarm von ungefähr 4 Pfund an Gewicht, ihn in jedem mittelmäßig guten Jahrgange vollbaut. Um ein allgemein verständliches Maß anzugeben, bedienen wir uns des Getreidemaßes und bestimmen den Inhalt eines zur Schwarmzucht geeigneten Korbes auf 8 preußische Metzen zu 192 Kubikzoll. Ein solcher Korb hat, wenn er ganz ausgebaut ist, etwa 45,000 Bienenzellen. Sind im Herbst 40 Pfund Honigwaben darin, so werden diese ungefähr 32,000 Zellen anfüllen, so daß 13,000 Zellen leer bleiben, und da vom Herbst bis zur Baumblüthe

noch ziemlich eben so viele durch Verzehrung des Winterfutters leer werden, so ist selbst bei einem schweren Stocke hinreichender Raum für die Brut, wozu etwa 20,000 Zellen nöthig sind, so wie zur Unterbringung der täglichen Tracht an Blumenstaub und Honig vorhanden.

Zur Zucht läßt man aber selten so schwere Stöcke, die 40 Pfund Honig haben, über Winter stehen, daher ein Korb von 8 Metzen hinlänglichen Raum gewährt, um die ergiebigste Tracht bis zur Schwarmzeit unterzubringen und nach der Schwarmzeit wird es dem Mutterstocke in gewöhnlichen Jahren auch nicht an Raum gebrechen. Letzteren kann man erforderlichenfalls dann auch durch Untersätze vergrößern.

Ist der Korb kleiner als 7 Metzen, so ist er wohl für einen kleinen Schwarm im ersten Sommer brauchbar, aber nicht zum Zuchtstocke. Fallen aus kleinen Körben gleich oft recht starke Vorschwärme, so bleiben dann doch die Nachschwärme aus und der Mutterstock ist nach der Schwarmzeit leicht und wenig bevölkert. Oefter wird darin die Mutter frühzeitig abgestoßen und es erfolgt dann gewöhnlich ein sehr früher, aber auch nur kleiner sogenannter Nothschwarm.

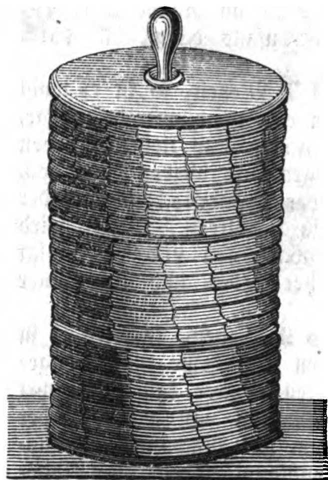
Ist der Korb größer als 9 Metzen, so wird er in der Regel von einem einfachen Schwarme nicht vollgebaut. Das Volk sitzt im ersten Winter kalt und zehrt viel. Im nächsten Jahre schwärmt nun entweder der Stock, ohne den leeren Raum mit Wachsscheiben ausgefüllt zu haben, und dieser Raum ist überflüssig oder die Bienen fangen vor dem Schwärmen an in Wachs zu bauen, setzen viel Drohnenbrut an, der Schwarm wird verspätet oder bleibt ganz aus und im Herbst findet man viele leere Wachstafeln und wenig Honig.

Bei der Zeidelbienenzucht verlangt man keine Schwärme, das Volk soll vielmehr beisammen bleiben und recht viel Honig in einem Korbe sammeln. Dieser muß daher größer sein. Wenn ein stehender Stock 12 Metzen und ein liegender 13 Metzen enthält, so ist

er vollkommen ausreichend und kann 65—70 Pfund an innerm Gewicht, d. h. Bienen, Wachs und Honig fassen. Größere Körbe werden selten mit Honig angefüllt, wenn auch mit Wachstafeln.

Der erfahrene Bienenzüchter sieht deshalb darauf, daß die Bienen nicht zu viel Raum haben und wählt solche Wohnungen, die man nach dem Bedürfniß von Zeit zu Zeit vergrößern kann, wozu die Magazine hauptsächlich geeignet sind.

Fig. 11.



Die nebenstehende Abbildung stellt einen Korbständer mit 3 Ringen vor. Ein solcher von Stroh mit Rohr geflochtener Ring ist in der Regel 12 Zoll im Lichten weit und 6 Zoll hoch. Jeder dieser Ringe wird mit einigen Querhölzern durchstochen, um die Waben vor dem Herabfallen zu bewahren. Den Deckel kann man ebenfalls von Stroh anfertigen lassen. Oben muß derselbe mit einem Spund (s. Fig. 12) versehen werden, der von Birkenholz gedreht und inwendig hohl ist. An der untern Seite hat er ein Drahtgitter und bewegt sich in einer Kapsel, welche bis zu dem Punkte a reicht. Diese Kapsel sowohl, als wie der hohle Spund sind mit 4 eingebohrten Löchern von gleichem Kaliber versehen, welche, wenn sie auf einander treffen, die Luft aus dem Stocke ziehen lassen und durch eine kleine Drehung des Spundes geschlossen werden können. Die Construction dieser Vorrichtung ist demnach

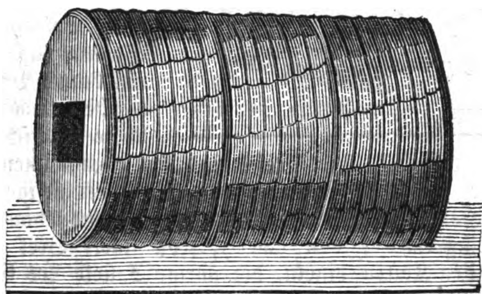
Fig. 12.



ganz dieselbe, wie bei einem gewöhnlichen Hahn zum Abziehen von Flüssigkeiten. Den Deckel und die Ringe des Korbes selbst läßt man am besten durch geschmiedete Eisenklammern von etwa 2 Zoll Länge mit 2 Zoll langen Stacheln versehen an einander befestigen. Das Bodenbret, welches hinten und vorn 3 Zoll vorstehen muß, wird, damit es sich nicht werfe, mit guten starken Stirnleisten versehen.

Die folgende Abbildung ist die eines liegenden Korbes, welcher von derselben Größe und Beschaffen-

Fig. 13.

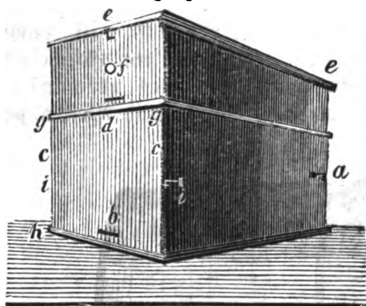


heit ist, wie der eben beschriebene stehende, nur mit dem Unterschied, daß er vorn und hinten mit runden Deckeln versehen ist, die von Stroh oder Holz angefertigt sein können. Zur großen Bequemlichkeit dient es, wenn man über dem Flugloche kleine Fenster anbringen läßt, so daß man, ohne den Deckel zu öffnen, in den Stock sehen kann.

Einbeuter (s. Fig. 14) werden nach Kuhnt's Angabe entweder aus 2 Zoll starken Pfosten oder aus Doppelbretern gefertigt. Die letzten sind unstreitig die besten, weil man durch einige Bogen dickes Papier, welches man zwischen die Breter legt, den Einfluß der äußern Luft auf das Innere der Wohnung abhalten kann. Der Stock ist 1 Elle lang, inwendig 10 Zoll weit und 18 bis 20 Zoll hoch, jenachdem die Breter sind. Der innere Raum ist so eingetheilt, daß der Brutraum in der

Höhe 12 Zoll, der Honigraum aber den übrigen Raum in der Höhe der Wohnung einnimmt. Ein Zoll von oben herunter so wie 12 Zoll von unten herauf gemessen, gehen an den langen Seiten hin schmale Leistchen, auf welche 1 Zoll breite und 10 Zoll lange Stäbchen einen halben Zoll weit von einander zu liegen kommen. Auf die untere Stäbchenlage gehören dünne Bretchen, welche den Raum so lange verschließen, bis er voll ist.

Fig. 14.

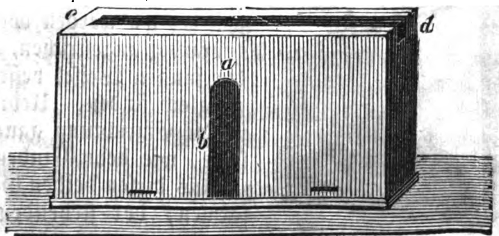


Die Breter sind bei c zusammengezinkt und die ganze Wohnung aufs Bodenbret festgenagelt. Die hintere schmale Wand läßt sich herausnehmen und ist so eingerichtet, daß das 6/4 Zoll starke Bret 1 Zoll tief in den Kasten hinein, die übrige Stärke des Einsatzbretes aber über die Seitenwände einen halben Zoll hinweggeht, an welchen es durch Häkchen (a) befestigt ist. Bei b ist in der vordern Wand das Haupt- und bei d das Nebenflugloch, letzteres für einen Weisel, welcher mit einer kleinen Anzahl Bienen im obern Raume des Stockes in einem besondern Kästchen, welches man an das Flugloch stellt, durchgewintert wird. Die Decke ist von Stroh und zum Aufrollen eingerichtet. Unter der Decke ist die Leistenlage mit Spähnen verdeckt und über die Decke geht eine 5 Zoll breite Leiste, welche an der hintern und vordern Wand bei e mit Häkchen befestigt ist und diese fest anhält. Um den Bienen bei heißen Tagen Luft zu verschaffen, ist bei f im obern Raume in der vordern und hintern Wand ein 1½ Zoll weites Loch gebohrt, welches inwendig mit einem Drahtgitter verschlagen und auswendig mit einem Korke verstopft ist, aber nach Belieben

geöffnet werden kann. Für noch besser hält Kuhnt die Wohnungen — und wir müssen ihm darin vollkommen beipflichten — wenn sie so eingerichtet sind, daß man die vordere Wand auch herausnehmen kann, wenigstens so weit der untere Brutraum geht. Man lasse also das vordere Bret bei g durchschneiden, mache das Futter so, daß 3/8 Zoll am obern Theile fehlen, das Futter am untern Stücke von g bis h aber lasse man eben so viel vorstehen, runde es unten etwas ab, damit man das untere Stück bequem so unterschieben kann, daß das überstehende Futter am untern Stücke den Durchschnitt bei g inwendig deckt, damit keine Luft einziehen kann. Nun mache man bei i Häkchen, etwa 3 Zoll von unten herauf. So scheint die Sache deshalb noch besser zu sein, weil man nun die Tafeln vorne, hinten und oben herausnehmen kann. Will man die Wohnung so einrichten, daß man sie beliebig verengen kann, so nehme man ein ganz dünnes Bret, was 12 Zoll hoch und 10 Zoll breit ist, nagele ein Querstäbchen von der Art darauf, wie sie im Stocke liegen und woran die Bienen die Wachstafeln bauen, und man kann dann das Bret in der Wohnung so tief hineinschieben, als man will, so daß dieses Einsatzbret eine Doppelthüre bildet. Bauen die Bienen weiter, so zieht man blos an der Leiste das Bret nach der Thüre zu. Diese Einrichtung ist besonders für Schwärme gut.

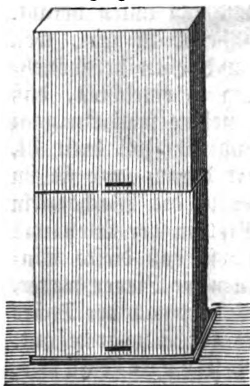
Die nächste Figur zeigt einen Doppelbeuter, welcher in seinem Innern eben so eingerichtet ist, wie

Fig. 15.



der so eben beschriebene Einbeuter. Er ist 2 Ellen 4 Zoll lang, inwendig 10 Zoll weit und 18 Zoll hoch. Die beiden Seitenbreter können geöffnet werden. In der Mitte des Stocks ist bei a in die Seitenwände von oben nach unten ein Bret eingeschoben und die vordere Wand auswendig bei b durch ein 3 Zoll hervorstehendes Bret getrennt, damit die Bienen nicht zusammenlaufen, und die Strohdecke auf das Mittelbret genagelt. Die Leiste c, d hält die Strohmatte durch Häkchen fest, welche in die Schlingen einhaken, die in die schmalen Seitenbreter eingeschlagen sind.

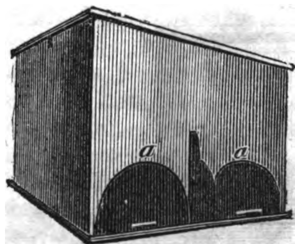
Fig. 16.



Die nebenstehende Abbildung stellt einen stehenden Doppelbeuter dar, der entweder aus zwei einzelnen zusammengestellt wird oder gleich als ein Ganzes gearbeitet und blos durch Breter geschieden, aber eben so eingerichtet ist und von der hintern Seite behandelt wird.

Die folgende Abbildung ist die Darstellung eines Doppelbeuters, bei dem die langen Seiten neben einander hinlaufen und der von der hintern Seite behandelt wird. Diese Art Stöcke ist, weil sie nicht viel Platz einnimmt, besonders für Bienenhäuser sehr zweckmäßig. Die Bogen bei a a werden verschiedenfarbig angestrichen, damit die jungen Weisel besser ihr Flugloch finden. Uebrigens ist die Einrichtung ganz dieselbe, wie beim Einbeuter.

Fig. 17.



Aus diesen beiden Grundformen, der stehenden und

der liegenden, gehen eine Menge Zusammensetzungen als Vier-, Sechs-, Zwölf- bis Vierundzwanzigbeuter hervor, die wir nicht näher zu beschreiben brauchen, da ihre Einrichtung im Einzelnen ganz dieselbe ist und die durch die Zusammensetzung bedingten hier und da nöthig werdenden kleinen Vorrichtungen sich von selbst ergeben.

Einer besondern Erwähnung verdient noch der sogenannte Christ'sche Stock (s. Figur 18), welcher aus einzelnen Käftchen (s. Figur 19) besteht, die aus zweizolligen Pfosten vorn zusammengezinkt sind und deren hintere Seite sich eben so, wie bei dem oben beschriebenen Einbeuter herausnehmen läßt. Jedes dieser Käftchen ist 6 Zoll hoch und im innern Raume 12 Zoll breit und tief. Oben quer über sind in jedem Käftchen Leistchen angebracht, damit die Arbeit nicht herunterfällt. Will man diese Stöcke im Winter mehr vor Kälte schützen, so macht man über die obere Hälfte derselben einen Kasten von alten Bretern und stopft ihn mit Werg aus.

Fig. 18.

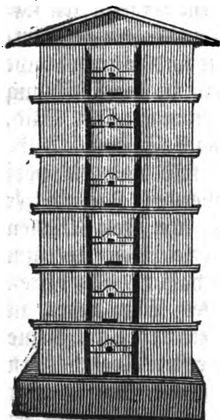
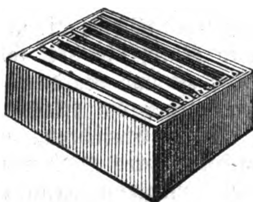


Fig. 19.



Wer übrigens die Bienenzucht nicht blos um ihres Vortheils, sondern auch um des Vergnügens willen treibt, wird sich für einigen Aufwand an Geld reichlich belohnt finden, wenn er sich auch einige Glaswohnungen oder wenigstens eine solche anschafft. Eine solche Glaswohnung kann entweder ganz von Glas sein oder auch aus einzelnen mit Holzrahmen versehenen Käftchen bestehen.

Die Wohnungen aus purem Glase können von zweierlei Art sein.

Die eine Art ist im Grunde genommen nichts weiter als eine einfache Glasglocke von der Gestalt eines Thurms, im Innern ungefähr 10 Zoll weit und 16 Zoll hoch. Das Glas dieser Glocke muß aber so dick als möglich sein und in der Rundung wenigstens 12 Löcher zu Kreuzhölzern und oben ein Zapfenloch von der Größe eines preußischen Thalers haben, welches letztere man mit einem eingepaßten flachen Stöpsel verschließt. Die zu den Kreuzhölzern bestimmten Löcher müssen einen halben Zoll weit und so angebracht sein, daß von den eingeschobenen genau in die Oeffnung passenden Kreuzhölzern die zwei obersten nach Ost, Süd, West und Nord, die zwei folgenden nach Südost, Südwest, Nordost und Nordwest gerichtet sind und die zwei untersten wieder die Richtung der obersten Kreuzhölzer haben. Diese Einrichtung ist nöthig, um den Bienen das Anheften ihres Wabenbaues zu erleichtern und um diesem selbst möglichste Festigkeit zu verschaffen. Am besten ist es, wenn man vor dem Fassen des Schwarmes in eine solche Glocke oben im Zapfenloche eine kleine Wabe so anbringt, daß sie auf den obersten Kreuzhölzern ruht, weil es den Bienen sonst zu große Anstrengung kostet, einen festen Grund zum Beginn ihres Baues zu legen. Ein solcher Glasstock muß übrigens auch, wie sich das von selbst versteht, mit einem Futteral versehen werden, welches entweder aus Stroh geflochten oder aus gut zusammengefügten Strohringen bestehen oder auch von Bretern gemacht werden kann. Wenn das letztere der Fall ist, so bringt man in der Regel an den entgegengesetzten Seiten des Futterals ein paar kleine Thüren an. Durch Einlegung eines dünnen Bretchens über dem Flugloche verhütet man, daß die Bienen beim Aus- und Einlaufen zwischen Futteral und Glasglocke gerathen.

Eine zweite Art der blos aus Glas bestehenden Bienenwohnungen ist aus Ringen zusammengesetzt, von der Größe und Form der von Stroh geflochtenen Maga-

einkränze. Drei Ringe, in deren jedem vier, einen halben Zoll weite Löcher zur Aufnahme von Kreuzhölzern angebracht sind, bilden eine Wohnung, deren Deckel ebenfalls von Glas oder Krystall und mit einem Zapfenloch von gehöriger Weite versehen ist.

Wenn man eine Wohnung dieser Art mit einem Schwarm besetzen will, so ist dabei auf folgende Weise zu verfahren. Je nachdem der ausgewählte Schwarm größer oder kleiner ist, nimmt man zum Anfang blos einen oder zwei dieser Glasringe. Im letztern Falle bestreicht man sie rund herum mit Wachs — nämlich auf den Rändern, die auf einander zu stehen kommen — damit sie nicht rutschen und bindet sie dann so zusammen, daß die Kreuzhölzer in beiden Ringen eine Richtung bekommen, wie oben bei der Glasglocke angegeben wurde. Statt des Glasdeckels setzt man anfangs einen gut gearbeiteten Holzdeckel auf, an welchem die Bienen ihren Bau mit weit größerer Leichtigkeit beginnen können, als an ersterem. Sind der erste und zweite Ring ausgebaut, so setzt man auf die beschriebene Weise auch den dritten noch unter und ist auch dieser ausgebaut und überhaupt der ganze Bau nach allen Richtungen hin tüchtig befestigt, so schneidet man den Holzdeckel mittelst einer feinen Drahtsaite behutsam ab und setzt dafür den Glasdeckel auf.

Diese beiden eben beschriebenen Bienenwohnungen aus reinem Glase kommen freilich etwas theuer und man kann daher, wenn man diese Kosten scheut, auch auf wohlfeilere Weise Stöcke aus Glaskästchen herstellen lassen, die ihrem Zweck fast eben so gut entsprechen und ebenfalls größer oder kleiner gemacht werden können.

Nach Fuckel's Angabe besteht jeder vollständige Stock dieser Art aus drei viereckigen von gesundem und ganz trockenem Eichenholze gefertigten Kästchen oder Rahmen mit vier eingelegten reinen Glastafeln. Das Kästchen ist $5^5/_8$ Zoll hoch und 10 Zoll im Lichten weit. Die vier Eckpföstchen müssem $1^1/_8$ Zoll breit und tief, so

wie die obern und untern Querhölzer $^5/_8$ Zoll hoch und $1^1/_8$ Zoll tief sein. Gutes, meisterhaftes Verzahnen der Eckpföstchen mit den Querhölzern ist ein wesentliches Erforderniß. Ebenso müssen die Kästchen sehr genau auf einander passen, so daß sich nirgends Ritze zeigen und kein Kästchen weder inwendig noch auswendig auch nur um eine Linie breit übersteht. Jedes Kästchen bekommt in der Mitte zwei ziemlich starke Kreuzhölzer, welche von einem Eckpföstchen zum andern laufen, aber auswendig nicht hervorragen dürfen. Die zu Kreuzhölzern eingebohrten Löcher müssen von gleicher Weite und die Kreuzhölzer selbst von gleicher Stärke sein, damit sie mit einem passenden Eisen leicht durchgestoßen und herausgenommen werden können. Will man auch auf die unteren Querhölzer noch zwei dünne Kreuzhölzer legen, so handelt man um so vorsichtiger und verhütet dadurch noch mehr jedes Weichen der Waben. — Die Glastafeln werden von außen in Falze eingelegt, damit im Falle der Noth, wenn namentlich eine Tafel zerbrochen werden sollte, diese leicht herausgethan und durch eine andere ersetzt werden kann. Zur Befestigung der einzelnen Tafeln dient am besten ein guter Kitt. Damit die Kästchen sich nicht verschieben, werden an jedem auswendig vier Häkchen von Eisen oder Messing angebracht. Der Deckel hat die Form eines Bilderrahms, ist einen Zoll stark, hat genau den Umfang der Kästchen und braucht nicht mit Schrauben oder durch sonst etwas befestigt zu werden. Die Bienen verkitten ihn selbst so gut, daß er nur mit einem Messer oder Meisel loszubrechen ist. Die eingelegte Glastafel ist 10 Zoll breit und hat in der Mitte ein Zapfenloch von $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Dieses Loch muß mit großer Vorsicht eingeschnitten werden, damit die Tafel nicht springt, und der Spund, mit welchem das Loch verschlossen wird, ist so zu fertigen, daß er nur einige Linien tief in den Stock geht.

Außer den oben beschriebenen Glaskästchen bekommt der Stock noch einen Fuß, der ebenfalls aus einem aber

ganz aus Holz gemachten Kästchen besteht. Dieses Kästchen bekommt keine Kreuzhölzer, ist $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, hat inwendig gleiche Weite mit den Glasrähmchen, erhält aber auswendig ein rund herum laufendes Gesims, das $1\frac{3}{4}$ Zoll von unten nach oben anfängt, die Stärke einer gewöhnlichen gut abgehobelten Diele hat und, von dem untersten Glaskästchen an gerechnet, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit ist. Damit das unterste Glaskästchen beim Aufheben oder Untersetzen immer genau wieder auf dieselbe Stelle des Fußes zu stehen kommt, werden um das ganze Gesims herum nahe an genanntem Glaskästchen dünne Stäbchen angeleimt oder mit Stiften befestigt. Ueber den Stock kommt ein Futteral, das aus guten tannenen Dielen gemacht und an den vier Seiten mit Füllungen versehen wird. Es wird so angefertigt, daß es bis auf das eben beschriebene Gesims reicht und mit diesem gleichläuft. An einer, oder, wenn man will, an jeder Seite des Futterals wird eine Thür etwa 15 Zoll hoch und 9 Zoll breit angebracht, damit man beim Besehen des Stocks nicht jedesmal das Futteral abzuheben nöthig hat. Auch wird oben im Futteral eine 6 Zoll breite Oeffnung gemacht, damit man ein Glas zum Füttern, noch mehr aber, damit man, um dem Stocke die größtmögliche Schönheit zu verschaffen, eine kleine Glasglocke zum Ausbauen aufsetzen kann. Außerdem verschließt man die Oeffnung durch einen passenden Deckel. Das Flugbret ist ganz so, wie bei den übrigen Stöcken. Zuletzt wird alles Holzwerk, also auch das Futteral und Flugbret auswendig mit einer beliebigen, am liebsten mit grüner Oelfarbe angestrichen.

Auch in diese Art von Wohnungen bauen die Bienen, weil sie darin keine Ritze zu verkitten haben und alles schön geglättet finden, sehr gern. Nur muß man, wohl zu merken, beim Besetzen der hier beschriebenen Glaswohnungen mit einem Schwarme ganz wie bei den Glasringen verfahren, man muß nämlich nach der Größe des Schwarmes ein oder zwei Kästchen nehmen und vorerst

einen Deckel von Holz auflegen, den man später, wenn zwei oder noch besser drei Kästchen ganz angefüllt sind, mit dem Glasdeckel vertauscht.

Zu bemerken ist noch, daß man, wenn man einen Schwarm in einen Glasstock fassen will, denselben vorher mit einem Futteral bedecken muß. Auch versäume man nicht, jeden Glasstock an einen solchen Platz zu stellen, wo er ganz im Schatten steht und, das Flugloch höchstens ausgenommen, von den Sonnenstrahlen durchaus nicht beschienen wird. Wenn irgendwo, so ist besonders hier der Schatten unumgänglich nöthig, weil außerdem in Folge der Einwirkung der Sonnenstrahlen sehr bald der ganze Bau zusammenbrechen würde.

Die beste Zeit und Stunde, zu welcher man einen Schwarm in eine Glaswohnung einziehen läßt, ist Abends zwischen 7 und 8 Uhr. Man faßt den Schwarm, sobald er sich zeigt, auf die später anzugebende Weise in einen Strohkorb, stellt ihn bis zur angegebenen Stunde in einen finstern Keller und läßt ihn dann durch das Flugloch in die Glaswohnung einziehen.

Ueber Winter, sagt Fuckel, habe ich übrigens noch keinen Glasstock stehen lassen, sondern jedesmal im Herbste die Bienen herausgejagt und ihn entweder ausgebrochen oder, wenn er nur theilweise ausgebaut war, im nächsten Frühlinge wieder mit einem Schwarm besetzt. Will man jedoch einen solchen Stock durchaus gern überwintern, so muß es in einem trockenen Gewölbe oder an sonst einem nicht zu kalten Ort geschehen.

In neuerer Zeit haben besonders die Dzierzon'schen Doppelstöcke wegen ihrer nicht zu leugnenden Zweckmäßigkeit häufigen Eingang gefunden. Die Anfertigung und Einrichtung eines solchen Doppelstockes, unter welchem aber nicht eine aus zwei Theilen oder Hälften bestehende Bienenwohnung, sondern eine solche, welche zwei Fächer für zwei verschiedene Bienenvölker enthält, zu verstehen ist, wird nach des Erfinders „Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes“ auf folgende Weise bewirkt:

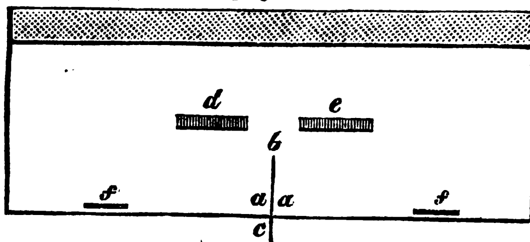
Man nehme möglichst breite zweizöllige Bohlen von einer weichen Holzart und schneide von der auf überall gleiche Breite gehobelten Bohle zwei längere Stücke zu 4 Fuß und drei Stücke zu 9 oder 10 Zoll Länge. Die langen Stücke sollen die beiden Seitenwände bilden, zwei von den kurzen die Seitenthüren und das dritte Stück, welches auch nur aus einem Zollbrete bestehen könnte, soll die Scheidewand beider Fächer ausmachen. Zum Boden ist ein gewöhnliches Zollbret hinreichend. Ist dieses 13—14 Zoll breit, so ist nur ein 4 Fuß langes Stück nöthig. Dieses wird auf die ebenfalls 4 Fuß langen Bohlenstücke so aufgenagelt, daß dadurch ein inwendig 9 oder 10 Zoll breiter Trog oder Krippe entsteht. Hätte man aber kein Bret von der Breite, welche der Kasten auswendig hat, nämlich 13—14 Zoll, so müßte man 13—14 Zoll lange Stücke schneiden und sie quer aufnageln, was eigentlich noch besser ist, wenn es auch mehr Nägel erfordert.

Nun wird, als wollte man den so erhaltenen Trog in zwei gleiche Theile theilen, in der Mitte die Scheidewand eingefügt und die Seitenwände so wie der Boden mit langen Nägeln daran befestigt. Besonders oben müssen die Seitenwände an diese Scheidewand gut befestigt werden, es sei durch Zapfen, welche in die Seitenwände eingreifen und fest verkeilt und aufgenagelt werden oder man fügt als Scheidewand ein Bretstück ein, welches etwa einen Zoll schmäler ist, als die Seitenwände. Dann wird ein 14 Zoll langes Klötzchen oder Bretstück, auf einen Zoll Dicke und Breite gehobelt, in die beiden Seitenwände eingelassen, bis es auf dem Scheidebrete aufsitzt und dann an den beiden Enden verkeilt und aufgenagelt. Dadurch erhält der Doppelstock Festigkeit und insbesondere können die Seitenwände, wenn sie auch inwendig anlaufen und auswendig an der Sonne zusammentrocknen, sich durchaus nicht werfen. Werden nun an den beiden Enden die zuerst erwähnten kurzen Bohlenstücke eingepaßt, so ist der Stock im Wesentlichen bis auf den

Deckel fertig. Dieser ist am besten von Stroh anzufertigen, indem man 14 Zoll lange Strohbüschel mittelst zweier Nähte an einander reiht, bis eine Decke von 4 Fuß Länge entsteht. Diese wird nun über den ganzen Kasten ausgespannt und auf der Scheidewand befestigt, indem oben ein Querstäbchen aufgelegt und zwei Nägel durch dasselbe und den Deckel in die Scheidewand getrieben werden. Hierbei muß man Acht geben, daß man den Deckel auf die Seite legt, damit er sich leicht und wie von selbst aufrollt. In die eine Seitenwand werden die Fluglöcher eingeschnitten, entweder am Boden, besser aber einen Zoll vom Boden, damit sie sich nicht so leicht verstopfen, jedes einen halben Zoll hoch und etwa drei Zoll lang. Man kann sie etwa 6 Zoll von der Seitenthür anbringen, so daß sie beide 36 Zoll von einander kommen, also weit genug, daß die Bienen sich nicht verirren und auch nicht in einander laufen können. Weil sie indessen ihr Lager gewöhnlich an der gemeinschaftlichen Scheidewand und das Flugloch gern in der Nähe haben, so kann dasselbe auch dort angebracht werden. Zwischen den beiden Fluglöchern, weil sie dann zu nahe an einander kommen, muß ein vorstehendes Bret angebracht werden, welches die Bienenfächer beide von einander trennt, daß sie nicht in einander fliegen und nicht in einander laufen können. Weil die Bienen an diesem vorstehenden Brete ein zu gutes Merkmal haben, gleich nach einer andern Richtung abfliegen und eben so aus einer andern Richtung kommen, auch dadurch gegen Windstöße von der Seite geschützt sind, so treffen sie stets ganz sicher ihr Flugloch, wenn es auch dicht an dem Scheidungsbrete angebracht ist. Die nächstfolgende Abbildung zeigt diesen Doppelstock von vorn betrachtet. f f sind die beiden Fluglöcher, welche auch bei a a sein könnten, in welchem Falle sie aber durch ein vorstehendes dazwischen angebrachtes Scheidebret b c abgesondert werden müssen. In der hier unsichtbaren Rückwand können zwei kleine Fenster angebracht werden, wie bei d und e angedeutet ist.

Stellt man mehrere solcher Stöcke auf einander, z. B. an eine Mauer, so kann man, damit sich die Bienen desto

Fig. 20.



besser zurechtfinden, in dem obersten Stocke die Fluglöcher weit auseinander, in dem zweiten dagegen nahe bei einander an der Theilungswand anbringen und so abwechselnd fortfahren; zum bequemeren Anflug werden unter die Fluchlöcher Bretchen schief angenagelt. In der entgegengesetzten oder Rückwand können zwei Glasscheiben, etwa 2 Zoll breit und 5 Zoll lang, von der Theilungswand etwa 4 Zoll entfernt, angebracht werden. Das Licht muß natürlich durch vorgesteckte, in die Oeffnungen passende Klötzchen oder angebrachte Schieber abgehalten werden.

Es ist hierbei noch eins zu erwähnen übrig, nämlich die an den beiden Seitenwänden oben anzunagelnden Leisten als Träger für die Stäbchen, an denen die einzelnen Scheiben befestigt werden. Sind die Bohlen, welche die Seiten des Stockes bilden, schmal, etwa nur 12 Zoll breit, also der Doppelstock nur eben so hoch, dann muß man die erwähnten Leisten allerdings oben einen halben Zoll vom obern Rande annageln. Bei größerer Breite oder wenn man zwei schmälere zusammenleimt, so daß der Stock 16, 20—24 Zoll hoch wird, schlage man die Leisten tiefer, etwa 4, 6—8 Zoll vom obern Rande der Seitenbohlen an. Statt der Leisten kann man auch breitere ganz dünne Bretchen nehmen,

die bis auf den Boden aufstoßen und von der Seitenthüre bis an die Scheidewand reichen. Wenn die Bohlen an sich nicht Wärme haltend genug, entweder nicht von der geeigneten Holzart oder zu dünn wären, so werden sie durch ein solches Ausfüttern weit wärmer, besonders wenn unter das aufzunagelnde dünne Bret Papier, altes Tuch, eine ganz dünne Lage Stroh oder Werg gelegt wird. Besonders die Vorderwand, in welcher das Flugloch ist, muß man, wenn sie es nicht schon an sich ist, auf diese Weise wärmer zu machen suchen.

Ein dünnes Bret, so breit als der Kasten und so hoch, daß es vom Boden bis an die auf den Leisten oder Simsen ruhenden Stäbchen reicht, ist, wenn auch nicht durchaus erforderlich, doch sehr vortheilhaft, so daß man, indem man es tiefer hineinschiebt oder zurückzieht, den Brutraum für die Bienen beliebig verkleinern oder verengern kann. Der leere Raum von diesem Bretchen bis an die Seitenthür kann für den Winter mit Stroh ausgesetzt werden. Dieses Bret kann für den Winter auch über das Flugloch hinaus eingeschoben werden, so daß die Bienen durch das Flugloch erst in ein gewisses Vorgemach und aus diesem durch einen an der Vorderwand in der Nähe des Fluglochs angebrachten Ritz oder Einschnitt in ihren Wintersitz gelangen. Sie werden dann weder durch die Sonne so leicht auf den Schnee hervorgelockt, noch durch die Kälte sehr gedrückt, weil nur eine, in dem Vorgemache schon etwas temperirte Luft in ihren Wintersitz gelangen kann.

Endlich sind noch dünne Bretchen nothwendig, welche die Länge der mehrerwähnten Stäbchen, aber beliebige Breite, 3—8 Zoll, haben und die man sich aus einem gutspaltigen Scheitstück oder aus einer Schindel in Menge abspalten kann. Sie werden oben auf die Stäbchen, am besten quer über dieselben gelegt und haben nur die Bestimmung, die Bienen einstweilen von dem Raume oberhalb der Stäbchen abzuhalten, damit man diesen bis an die Decke im Winter mit einer wärmenden Schicht

von Stroh oder Werg ausfüllen, dort nöthigenfalls nach Wegnahme eines jener aufgelegten Bretchen Honigscheiben, Zucker u. dergl. einstellen und auch hier den Bienen den schönsten Honig abzapfen kann. Das Ausschneiden kann, indem man den Strohdeckel nach und nach beliebig weit zurückrollt, von der Seite und von oben sehr bequem und ohne der Brut zu nahe zu kommen, geschehen und die Bienen werden den entleerten Raum desto eher wieder mit Honig füllen, wenn man ihnen leere Wachstafeln einstellt. Nirgends werden von den Bienen gegebene leere Räume so schnell ausgebaut und so schnell mit Honig gefüllt als oberhalb, theils weil sich die zum Bauen erforderliche Wärme aus dem Brutlager hierherzieht, theils weil ein Instinkt die Bienen anleitet, alle Räume oberhalb zuerst mit Honig auszufüllen, damit sie die nöthigen Wintervorräthe über sich haben. Nur dann, wenn die Bienen schon zu viel Honig über sich haben sollten, der bereits abgekühlt wäre und sie sich schon mit der Brut und ihrer ganzen Wirthschaft mehr nach unten gezogen hätten, würden sie oberhalb gegebene Räume nicht mehr leicht ausbauen, weil dann die ganze Honigmasse erst wieder erwärmt werden müßte. Auch sind die Durchgänge zwischen den bedeckten Honigscheiben zu enge und für die Bienen zum Hinaufsteigen zu unbequem. Die Räume, die bereits mit bedecktem Honig angefüllt sind, verlassen sie fast ganz und nehmen wenig Notiz mehr von ihnen.

Die Vortheile dieser Einrichtung, welche sich jeder Behandlungsart anpassen läßt, sind von der mannigfachsten Art. Einen Hauptvortheil gewährt sie zunächst dadurch, daß es mit ihrer Hülfe möglich ist, einem einzuschlagenden Schwarme aus vorräthigen Wachstafeln einen Bau zusammenzusetzen, so daß er den mitgebrachten Honig sogleich absetzen und den Wabenbau durch die ganze Weite des Stockes sogleich fortführen kann, wodurch er solchen Vorschub erhält, daß einzelne Nachschwärme, die man sonst vereinigen müßte und mit denen man sonst

nur seine Plage hätte, zu den schönsten Zuchtstöcken sich ausbilden können. Wenn in ungünstigen Jahren mancher Stock seinen Winterbedarf nicht eingetragen haben sollte, so kann man ihn leicht damit ausstatten, indem man ihm eine oder mehre bedeckte Honigtafeln einhängt, die man einem honigreichen entnimmt. Mit einem Pfunde solchen Honigs wird einem armen Stocke mehr gedient als mit zweien, die man in flüssigem Zustande im Herbste reicht, weil dieser zum Theil gleich verzehrt wird, unbedeckt bleibt, Feuchtigkeit und Säure annimmt, was zur Folge hat, daß die Bienen gegen das Frühjahr hin häufig an der Ruhr leiden.

Ein anderweiter Vortheil der Dzierzon'schen Einrichtung ist, daß jeder einigermaßen verdächtige Stock sich gründlich untersuchen läßt, indem man alle Tafeln einzeln herausnehmen, in jede Zelle blicken und so von dem Vorhandensein und von der Fruchtbarkeit der Königin, von der Reinheit des Baues u. s. w. sich überzeugen kann. Eine unfruchtbare Königin kann man entfernen, unreine Tafeln, die entweder zu alt sind oder in welchen viele todte Bienen stecken oder Faulbrutzellen sich befinden oder die von Wachsmotten angegriffen sind, kann man mit andern reinen Wachstafeln vertauschen und so den Stock gründlich heilen. Ist ein Stock durch irgend einen schädlichen Zufall schwach an Volk geworden, so kann man ihn durch eine eingestellte Tafel mit bedeckter bald auslaufender Brut leicht verstärken, ohne das Leben der Königin und der Bienen zu gefährden, was beim Copuliren oder Verstellen des schwachen mit einem starken Stocke leicht der Fall sein könnte.

Zum Versetzen oder, wie man zu sagen pflegt, zum Wandern in die Haide und sonstige reiche Weidefelder eignen sich diese Stöcke ganz vorzüglich. Auf zwei untergelegten Scheiten können sie überall in derselben Ordnung wieder übereinander gestellt werden, die Bienen finden sich deshalb sogleich wieder zurecht und zwar eben

so, als wenn ein ganzes Bienenhaus mit den darin aufgestellten Stöcken versetzt worden wäre.

Weiserlose Stöcke können durch Einstellen einer Tafel mit junger Brut leicht wieder hergestellt werden. Mit dem Einstellen solcher Tafeln kann fortgefahren werden, bis die junge Königin selbst Brut erzeugt, so daß der Stock, der sonst immer schwächer geworden sein würde, im Gegentheil sich immer mehr verstärkt. Oft ist ein weiserlos scheinender Stock nicht weiserlos, sondern hat nur eine unfruchtbare Königin oder eine Drohnenmutter. Diese muß vorher entfernt werden, was in diesen Stöcken, indem man die Tafeln einzeln herausnimmt, sehr leicht, in andern nur mühsam oder gar nicht geschehen kann. — Der Erzeugung einer übermäßigen Zahl von Drohnen, welche nur zehren und nichts eintragen, kann durch Entfernung der Drohnentafeln vorgebeugt werden. Denn fehlt es an Brutzellen für die Drohnen, so können auch keine erbrütet werden. Die wenigen, welche zur Befruchtung der jungen Königin nöthig sind, werden bei allen Vorkehrungen doch erbrütet.

Aus diesen Stöcken kann man überdies den schönsten Honig zu jeder Zeit, in ausgezeichneten Jahren den ganzen Sommer hindurch fortwährend entnehmen, vorräthige Wachstafeln zum baldigen Füllen und baldigen Wiederabnehmen einstellen und so außerordentliche Honigernten machen.

Der Hauptvortheil jedoch, den die Dzierzon'schen Bienenwohnungen gewähren und den dieser erfahrene Bienenzüchter bei ihrer Einrichtung hauptsächlich im Auge hatte, ist der, daß man sich junge Stöcke auf die einfachste und sicherste Weise selbst machen kann. Das dabei anzuwendende Verfahren werden wir in dem Kapitel mittheilen, in welchem von der Dzierzon'schen Bienenzuchtmethode speciell die Rede sein wird.

Bei der Construction aller der hier aufgeführten verschiedenen Gattungen von Bienenwohnungen hat man besondere Aufmerksamkeit auf gute Flugbreter

zu verwenden. Wenn der Stock sein Flugbret hat, so kann man ihn mit leichter Mühe von einer Stelle zur andern bringen und ihn im Frühjahr oder wenn es sonst nöthig ist, in einem Augenblicke von allem unten angehäuften Unrathe befreien, indem man das alte Flugbret wegnimmt und ein neues unterschiebt. Die Flugbreter sind am zweckmäßigsten, wenn man sie 2 Zoll größer als die Stöcke macht und unten mit 2 von vorn nach hinten laufenden und einen guten Zoll von den Rändern einwärts stehenden Leisten versieht, damit man sie leicht anfassen kann; diese Leisten müssen eingelassen aber dürfen durchaus nicht angenagelt werden, damit die Flugbreter bei Veränderung der Witterung nicht reißen. Vorn müssen sie sehr genau aufliegen, damit die Bienen nicht unter dieselben laufen können, wodurch die Arbeit nicht nur sehr erschwert, sondern auch die erste Gelegenheit dargeboten wird, daß die Bienen sich im Sommer unter den Stöcken anbauen, wenn sie zum Schwärmen keine Lust haben. Aus diesem Grunde ist es auch gerathen, hinten unter dem Flugbrete noch eine Querleiste anzubringen.

Stand der Bienenwohnungen.

Was die in dem vorigen Abschnitte zuletzt beschriebenen Dzierzon'schen Bienenwohnungen betrifft, so bedürfen diese eines sogenannten Bienenstandes oder Bienenhauses gar nicht, sondern können auf jedem freien Platze, der gegen heftige Zugwinde einigermaßen geschützt ist, auf zwei untergelegten Holzscheiten oder Schwellen aufgestellt werden.

Die übrigen Arten von Bienenstöcken haben jedoch in der Regel ein Obdach nöthig, welches je nachdem man Lust oder Mittel hat, größer oder kleiner, einfacher oder eleganter sein kann. Wenn man den nöthigen Raum dazu hat, so thut man am besten, das Bienenhaus einstöckig zu machen, weil in einem solchen die Stöcke wegen der Nähe des Bodens nicht nur viel wärmer stehen, son-

dern auch weit leichter zu behandeln sind, als in höheren Ständen. Höher als 2 Etagen ein Bienenhaus zu machen, ist wegen der davon nicht zu trennenden unbequemen Behandlung der Stöcke sehr zu widerrathen. Wir wollen hier ein zweistöckiges Haus annehmen und die Einrichtung desselben so, wie Fuckel sie vorschlägt, beschreiben.

Es soll so groß sein, daß 22 Stöcke und zwar Magazinstöcke darin den nöthigen Platz finden. Demnach muß es 35 Fuß lang, bis unter das Dach 8 Fuß hoch und 6 Fuß tief sein. Diese Tiefe ist dann nöthig, wenn es frei steht. Wird es aber an einem Gebäude oder an einer Mauer aufgeführt, dann braucht es nur 4 Fuß tief zu sein. Man hat dann doch noch Raum genug, um eine Thür anbringen und die Stöcke auch von hinten beobachten und behaudeln zu können. Die untere Reihe stehe 2 Fuß von der Erde ab und zwischen dieser und der obern Reihe sei ein Zwischenraum von 3 Fuß. Eben so muß zwischen der obern Reihe und dem Dache ein Raum von 3 Fuß sein. Am Dache, wenn es nach vorn hin abschüssig ist, muß eine Rinne hinlaufen, weil das Herabfallen der starken Tropfen vor dem Stande den Bienen beim Aus- und Einfliegen sehr schädlich ist, zumal im Frühling und Winter, wo sie bisweilen an warmen Tagen, während noch Schnee liegt und dieser schmilzt, der Reinigung wegen ausfliegen. Dabei ist es nöthig, daß das Dach 1 Fuß 6 Zoll vorstehe, damit an heißen Sommertagen die Stöcke nicht zu hart von den Sonnenstrahlen getroffen werden. Kann man es möglich machen, daß an genannten Tagen nur die Fluglöcher der Stöcke von der Sonne beschienen werden, dann ist es gerade so wie es sein muß. Man darf nämlich nicht glauben, daß die Stöcke von der Sonne beschienen fleißiger wären und leichter schwärmten, als diejenigen, welche im Schatten stehen. Die Erfahrung lehrt im Gegentheil, daß die beschatteten Stöcke die fleißigsten sind und auch am liebsten Schwärme ausstoßen. Darum ist es auch

gut, wenn in der Mitte des Standes, also da wo die obere Etage angeht, noch ein leichtes Bret von 1 Fuß Breite schräg hinläuft, damit auch die untere Reihe vor der Sonnengluth verwahrt werde. Kann man durch das vorragende Dach und durch das in der Mitte hinlaufende Bret den nöthigen Schatten nicht zu Stande bringen, so muß man dies durch ausgespannte Tücher, die man nach Bedürfniß aufziehen und niederlassen kann, zu erreichen suchen. Nur muß man sich hüten, dies in einer Zeit wo junge Königinnen der Befruchtung wegen ausfliegen, zu bewerkstelligen oder irgend eine Veränderung vorzunehmen, wodurch man dem Bienenhause und den Stöcken ein anderes Aussehen giebt. Es könnte dies leicht den Verlust der einen und der andern Königin nach sich ziehen. Es muß also vor oder nach jener Zeit das Vorspannen der Tücher vorgenommen werden.

Dabei stelle man die Stöcke nicht allzunahe an einander, weil dies mancherlei Nachtheile zur Folge hat. Auf den beiden Standbretern zwischen den Pfosten ist übrigens so viel Raum zu lassen, daß die Stöcke mit ihren 17 Zoll tiefen Flugbretern von einem Ende des Standes bis zum andern geschoben werden können.

Die Bienenhäuser errichte man nicht an zu hohen Orten, weil hier die Bienen den für sie sehr nachtheiligen Stürmen und Zugwinden ausgesetzt sind. Eben so vermeide man sumpfige und feuchte Stellen, weil an diesen in den Stöcken leicht Schimmel entsteht. Orte, wo der gerade Ausflug der Bienen und freier Zutritt warmer trocknender Luft durch vorgebaute Mauern, zu nahe stehende hohe Bäume u. dergl. verhindert wird, eignen sich ebenfalls nicht zu einem Standpunkte für Bienenhäuser. Eben so wenig zu empfehlen ist die Nähe von Fahrstraßen, besonders gepflasterten, wo die Erschütterung durch das Fuhrwerk die Bienen beunruhigt und der Staub schadet, oder die Nähe von Back- und Brauhäusern, die viel Rauch geben oder Schmieden, Mühlen, Scheunen u. s. w., wo die Bienen immer ge-

stört sind. Großen Flüssen, Teichen und Morästen hat man ebenfalls auszuweichen, denn wenn die Bienen darüber ihren Flug nehmen müssen, so kommen oft viele darin um. Allzugroße Nähe des Viehhofs ist ebenfalls nicht anzurathen, denn oft wirft das Vieh durch Reiben an dem Bienenhause einen oder mehrere Stöcke um oder die Bienen werden zum Stechen gereizt. Uebeln Geruch können die Bienen nicht gut vertragen und man vermeide daher die Nähe von Abtritten oder Miststellen.

Vor dem Bienenstocke dulde man in unmittelbarer Nähe kein Gras, weil dies oft Kröten und Fröschen, diesen Feinden der Bienen, zum Aufenthalt dient, sondern errichte einen 3—4 Fuß breiten Fußweg mit klarem Kies davor ein. Ein solcher Kiesweg ist besser als Steinplatten, weil auf diesen die bei regneriger Witterung darauf fallenden Bienen sehr leicht erstarren.

Niedrige Bäume und Sträucher in der Nähe sind, theils um Schatten zu geben, theils zu Einfassung der Schwärme, sehr nützlich und nahe gelegene Wiesen, Gärten — besonders mit Tymian und Melisse — Rübsenfelder, Lindenalleen u. s. w. ungemein günstig. Kann man einen kleinen Bach in der Nähe haben, so ist es desto besser.

Ueber die zweckmäßigste Himmelsgegend, nach welcher der Bienenstand anzulegen ist, herrscht unter den Bienenzüchtern keine Uebereinstimmung. Für unbedingt verwerflich hält man den Stand nach Westen, dagegen haben die Lagen gegen Ost, Süd, Südost und gegen Norden fast gleich dringende Empfehlung erhalten. Die gegen Südost scheint bei den meisten Bienenzüchtern das Uebergewicht gewonnen zu haben, doch wird der schon 1795 von Staudtmeier empfohlene Nordstand neuerdings als der zweckmäßigste wieder in Schutz genommen und zwar aus folgenden, durch die Erfahrung an die Hand gegebenen Gründen: Erstens fliegt die Biene gern im Sonnenschein, wohnt aber lieber im kühlen Schatten; zweitens kommen beim Nordstande nicht so viel Bie-

nen durch zu zeitiges Ausfliegen im Frühjahr um, als beim Südstande; drittens legt sich beim Südstande oft in der besten Tragzeit der halbe Stock heraus, so daß die Bienen statt auf Arbeit auszufliegen, Platz machen müssen, damit wenigstens ein Theil ausfliegen könne; viertens zehren die Bienen beim Nordstande weniger und fünftens sind die Stöcke wegen des geringern Bienengeruchs weniger den Anfällen der Raubbienen ausgesetzt.

Feinde und Krankheiten der Bienen.

Wie es mit allen andern Thieren der Fall ist, so hat auch die Biene ihre natürlichen Feinde und zwar nicht blos draußen im Freien bei ihrer emsigen Thätigkeit im Einsammeln des Honigs und Blüthenstaubes, sondern auch daheim in ihrer Wohnung. Eine Menge Vögel, wie Sperlinge, Rothschwänzchen, Schwalben u. s. w., stellen den Bienen nach. Besonders schädlich sind die Meisen, weil sie durch Picken am Flugloch die Bienen stören und zum Ausfliegen reizen, und noch gefährlicher ist der Specht, der zuweilen faustgroße Löcher in die Stöcke hackt und nicht nur viele Bienen verzehrt, sondern auch die übrigen sehr erschreckt und beängstigt. Die Hornissen umschwärmen fortwährend die Fluglöcher der Bienenstöcke, um Bienen, die sie sowohl hier als auf den Blumen geschickt wegzufangen wissen, zur Fütterung ihrer Jungen fortzuschleppen. Besonders häufig geschieht dies zu Anfange des Herbstes, wo sie sich stark vermehren und doch Mangel an anderweiter Nahrung haben, so daß sie sich zu dieser Zeit eben so wie ihre Brut fast ausschließlich von Bienen nähren. Vor dem Stande, besonders wenn dieser Vorplatz mit feuchtem hohem Gras bewachsen ist oder wohl gar von Pfützen und Wassertümpeln eingeschlossen wird, lauern Kröten und Frösche, um die vom Winde oder durch Kraftlosigkeit zu Boden geschleuderte Biene wegzuschnappen und zu verzehren. Innerhalb und außerhalb der Stöcke treibt

die heimtückische Spinne ihr Wesen und spannt überall ihr Netz aus, wo sie ein kleines Bienchen wegfangen zu können glaubt. Auch die Maus schleicht sich besonders gegen den Herbst hin gern in die Stöcke und haust im Winter, wenn es ihr gelingt, hineinzudringen, sehr arg darin, zernagt und verunreinigt die Arbeit, verzehrt eben so den Honig wie einzelne sich vom Haufen trennende und erstarrte Bienen und verbreitet einen widerlichen Geruch. Auch wenn die Mäuse nicht in den Stock zu gelangen vermögen und blos durch Beißen und Knabbern die Bienen beunruhigen, richten sie schon dadurch großen Schaden an. Wenn man bei harter Kälte die Stöcke durch Decken, Schilf, Stroh u. s. w. zu schützen sucht — was an sich ganz gut und vortheilhaft ist — so sehe man ja darauf, daß man durch dieses Verfahren den Mäusen nicht zu bequemen und sicheren Schlupfwinkeln verhelfe. Zwar kann man durch Einspießung von Nägeln so wie durch Hölzchen, Schieber u. dergl. diesen schädlichen Thieren den Eingang erschweren oder unmöglich machen, das beste aber bleibt immer, sie durch gute Fallen wegzufangen. — Auch die Ameise wagt es, in das Innere besonders nicht stark besetzter Stöcke einzudringen, um anfangs die auf die Flugbreter heruntergefallenen Honigkörnchen aufzulesen und fortzutragen, später aber auch in die Zellen hinaufzuklettern und den Honig daraus zu stehlen.

Eine der größten Plagen des Bienenzüchters aber ist die Bienenmotte, auch Wachsmotte oder Rangmade genannt (Phalaena tinea mellonella), eine Nachtfaltergattung, die in zwei Arten, von welchen die eine nicht größer als eine Mücke und milchweiß, die andere dagegen fast einen Zoll lang und verhältnißmäßig dick ist und röthlichgrau aussieht, in die Stöcke einzudringen sucht. Diese Motte setzt in dem Wabenbau ihre Eier ab, woraus Maden entstehen, die sich einspinnen und oft, wenn das Bienenvolk schwach oder der Stock gar weisellos ist und der drohenden Gefahr nicht widerstehen kann, in kurzer

Zeit alle Rosen bis an's Bienennest und zuletzt auch dieses zerstören und in einen Klumpen Gespinnst verwandeln. Im Winter, sagt Dzierzon, wie vor und nach demselben, solange es kühl ist, hat man zwar Ruhe vor ihnen, aber sowie es wärmer wird, geht auch die Plage an. Die schönsten Tafeln werden durchfressen und übersponnen, besonders wenn mehrere auf oder neben einander sich befinden. Um daher Wachsscheiben einigermaßen vor ihnen zu schützen, muß man sie an möglichst kühlen Orten und einzeln frei stellen oder hängen. Mit den Tafeln der für künftige Schwärme aufzubewahrenden Baue geht dies freilich nicht. Aber eben deshalb werden sie auch von den Wachsmotten oft ganz ruinirt und unbrauchbar gemacht. Oft scheinen sie von unten betrachtet noch unversehrt zu sein und sind doch schon nach allen Richtungen durchfressen. Ich ziehe es daher schon aus diesem Grunde vor, aus einzelnen Scheiben den Bau zusammenzusetzen, als ganze Baue aufzubewahren. Werden auch die einzelnen Tafeln, ohne daß man sich dessen versieht, angegriffen, so kann man den beschädigten Theil abschneiden, den unversehrten jedoch gebrauchen. Man kann auch in einer einzelnen Tafel, sowie man die Motten bemerkt, diese mit einem spitzen Werkzeuge herausreißen und so das Weiterfressen verhindern. Kleine Beschädigungen bessern auch die Bienen leicht aus, so wie sie, wenn sie stark sind, angefressene Tafeln am besten von den Motten reinigen, wenn man sie ihnen seitwärts einstellt. Alles dies geht bei ganzen Bauen nicht an. In den Bienenstöcken selbst können diese Motten wegen der Wärme, welche die Bienen unterhalten, selbst in der kühlern Jahreszeit ihr Wesen treiben. Sowie im Herbste die Bienen die Seitentafeln verlassen und ehe sie dieselben im Frühjahr belagern, ziehen sich häufig diese Maden hinein. Herausschneiden der zu sehr angefressenen Tafeln und möglichstes Verstärken der schwächern Stöcke ist das beste Mittel. Starken Stöcken können sie wenig anhaben, desto mehr aber

den schwachen. Am schädlichsten werden sie aber den Bienen, wenn sie unter ihre Brut gerathen. Es wird schon Mancher bemerkt haben, daß junge Bienen, wenn auch die Zeit ihres Auskriechens bereits gekommen ist und sie den Deckel ihrer Zellen schon aufgebissen haben, doch diese nicht verlassen können, weil sie darin angesponnen sind. Oder es kommen viele junge Bienen mit angesponnenen Flügeln oder einem Gewebe am Leibe zum Vorschein. Dies rührt von dergleichen kleinen Maden her, welche unter der bedeckten Brut sich von einer Zelle zur andern die Zwischenwände durchfressend hinziehen. Die Bienen, um die angesponnenen Jungen herauszureißen, müssen oft große Löcher in die Tafeln beißen, wodurch das Brutlager sehr verdorben wird. Sie werfen eine Menge dergleichen angesponnener Bienen herunter und kommen gar nicht zu Kräften, weil es ihnen fast unmöglich ist, die Tafeln von diesem Ungeziefer zu reinigen. Denn wird eine Zelle leer, so flüchtet sich die Wachsmotte in andere bedeckte Brutzellen. Da ich nicht wußte, wie ich einem davon befallenen Stocke helfen sollte, indem ich doch nicht die ganze Brut herauswerfen wollte, nahm ich ihnen die Königin, um mittelst derselben einen Ableger zu machen. Als nun sämmtliche Brut ausgekrochen war, hatten die Motten keine Verstecke mehr, die Tafeln konnten jetzt gehörig gesäubert und ausgebessert werden, die von der inzwischen erbrüteten und befruchteten Königin angesetzte Brut, die früher zur Hälfte heruntergeworfen wurde, gerieth herrlich und der Stock befindet sich noch gegenwärtig in dem erwünschtesten Zustande.

Da die Wachsmotten die Wachstafeln nicht nur durchlöchern und umspinnen, sondern wirklich Wachs verzehren und nur davon leben, so muß man auch die zum Einschmelzen bestimmten Scheiben nicht lange auf dem Haufen liegen lassen, besonders zur warmen Jahreszeit, sondern sie so bald als möglich kochen und auspressen oder wenigstens mit heißem Wasser übergießen und zusammenkneten, so daß die Motten nicht eindringen können.

Durch das heiße Wasser wird auch ihre ganze Brut getödtet.

Nach Fuckel ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Bienen mit dem Blumenstaub häufig selbst die Bienenmotteneier in ihre Stöcke tragen und die Schlangen, so zu sagen, in ihrem Busen großziehen. Wenigstens trifft man die Motten am häufigsten in den Zellen an, welche das Blumenmehl enthalten. In den häufigsten Fällen jedoch ist es wahrscheinlich, daß die Schmetterlinge selbst sich in die Stöcke begeben und in denselben ihre Brut absetzen. In den Sommermonaten sieht man mit dem Einbruche der Abenddämmerung diese furchtbaren Gäste, ganz vorzüglich die kleine weiße Gattung derselben, in unzähligen Schwärmen ihre Angriffe auf die Stöcke machen und bis zur Morgendämmerung fortsetzen. Während dieser höchst beunruhigenden und bedenklichen Angriffe laufen die Bienen, indem sie ganz eigene Töne hören lassen, vor dem Flugloche und um den ganzen Stock herum, um die Gefahr abzuwenden.

Gegen diese Feinde der Bienen — nämlich gegen Ameisen und Nachtfalter — kann man sie nicht besser und zuverlässiger schützen, als wenn man die Wohnungen von außen gut verwahrt, auf starke, zahlreiche Völker hält und ganz besonders keinen weisellosen Stock leidet. Durch das Flugloch gehen die Ameisen selten in den Stock, sondern immer durch andere von ihnen aufgefundene Oeffnungen, sobald aber der Stock mit einem kräftigen, zahlreichen Volke besetzt ist, so können ihm weder Ameisen noch Nachtfalter irgend etwas schaden. Die Ameisen werden von den Bienen rasch ergriffen und zwischen den Vorderfüßen fortgetragen oder so heftig und mit einem so sonderbaren Tone angeblasen, daß sie pfeilschnell davon laufen. Motten können in einem volkreichen Stocke ebenfalls nie aufkommen, denn überall, wo eine Made entdeckt wird, arbeiten die Bienen sie heraus und schaffen sie zum Stocke hinaus, wenn auch dabei mehrere Bienenlarven, die sich in der Nähe dieser Made befinden,

herausgezogen und vernichtet werden müssen. Wohlgethan bleibt es aber immer, die in der Nähe eines Bienenstandes befindlichen Ameisenkolonien so viel als möglich zu zerstören, so wie am Tage oft hinter und unter den Stöcken nachzusehen und die etwa aufgefundenen Falter zu tödten.

Der größte Feind der Bienen jedoch, der Tausende und Millionen vernichtet, ist, wie Dzierzon mit Recht sagt, eine ihnen verderbliche Witterung. Grimmiger Kälte bei schneidenden Winden muß manches Bienenvolk endlich unterliegen, weil es ihm nach Aufzehrung der Vorräthe im Lager unmöglich ist, weiterzurücken, indem die Seitenwände der Wohnungen oft zolldick mit Eis und Reif überzogen sind. Durchgänge oberhalb schützen es am sichersten gegen die Gefahr, weshalb die Bretchen über den Stäbchen etwas hohl aufzulegen sind. Schnee bei warmem Sonnenscheine bringt Tausenden von Bienen den Tod, indem sie auf demselben erstarrt liegen bleiben. Hat der Schnee wenigstens eine Kruste, so ist der Schaden nicht so groß; ist er aber locker und frisch gefallen und sind alle Gegenstände damit bedeckt und behangen, so geht die Mehrzahl der ausfliegenden Bienen verloren. Nicht sowohl die Kälte des Schnee's ist den Bienen verderblich, als vielmehr der blendende Glanz desselben. Sie glauben, dem Sonnenlicht entgegenzufliegen und fahren geradezu in den Schnee, in welchem sie erstarren, ehe sie sich noch sammeln und zurecht finden können. Im Winter, wo die Bienen sich nur in ihrem Stocke aufhalten, hat es der Bienenvater allerdings in seiner Gewalt, die verderblichen Witterungseinflüsse durch Einstellen in ein besonderes Winterquartier abzuhalten, wo sie von allem nichts spüren und allenfalls auch ein halbes Jahr sich ruhig verhalten können. Man halte sie auch in dieser Winterruhe so lange als möglich, denn ist auch der Schnee bereits geschmolzen, so ist die Luft doch noch kalt. Durch freundlichen Sonnenschein werden die Bienen verlockt, weite Ausflüge zu machen. Versteckt sich nun die Sonne plötzlich hinter eine Wolke, so erstar-

ren sie und fallen zu Boden. Stöcken, die nicht einzustellen gehen, muß man durch Umbinden mit Stroh Schutz gegen die Kälte, wie gegen die verführerischen Sonnenstrahlen verschaffen. Aber auch später im Frühjahr und Sommer giebt es mancherlei den Bienen schädliche und verderbliche Witterungszufälle, ungünstige, nahrungslose Zeit, anhaltendes Regenwetter, unvorhergesehene Güsse, heftige Winde, Ueberschwemmungen u. dergl. Diese abzuhalten steht allerdings nicht in der Macht des Bienenvaters, doch muß er schon bei der Anlage des Bienenstandes gehörige Rücksicht darauf nehmen. Er gebe daher seinen Stöcken eine gegen Winde und Stürme geschützte Lage, damit die Bienen, welche ermüdet und mit Mühe den Bienengarten erreicht haben, wenigstens hier einen ruhigen Einflug haben und nicht, durch heftigen Zugwind niedergeworfen, selbst mit der Ladung noch verloren gehen.

Kaltes, feuchtes, nebliges Wetter ist vorzüglich im Winter den Bienen oft sehr nachtheilig, denn dann sind sie oft, weil sie sich keine Bewegung machen können, einer ruhrartigen Krankheit unterworfen, durch welche sie bald in den äußersten Zustand von Schwäche versetzt werden. Sie liegen dann in einem dichtgedrängten Haufen beisammen, beschmuzen einander und verunreinigen den ganzen Stock. Die Anzeichen dieser Krankheit sind kleine Wachskrumen auf dem Boden oder am Flugloche nebst vielen todten Bienen und großen zusammengekleisterten Schmuzhaufen, in welchen sich oft große Haufen der oben beschriebenen verderblichen Wachsmotten entwickeln. Auch zu andern Zeiten, sobald die Bienen nicht ausfliegen und sich nicht so thätig zeigen wie andere Stöcke, ist dies ein Symptom, daß sie entweder todt oder krank sind.

Die kranken Stöcke muß man, sobald man ihren Zustand entdeckt, in ein warmes Zimmer tragen. Man entferne dann die fauligen Ränder der Waben und schneide die Stellen aus, welche modrig oder schwarz sind. Dann setze man den Stock in einer mäßigen Entfernung von dem Feuer nieder, wo dann die schwachen oder erstarrten

Bienen bald wieder zum Leben zurückkehren werden. Sobald als sie anfangen, sich wieder zu bewegen, besprenge man sie mit einigen Tropfen Honigbier, binde ein dünnes Tuch über den Stock, damit keine fortkrieche und lasse ihn drei oder vier Stunden stehen, um die feuchten und fauligen Ausdünstungen verdampfen zu lassen. Wenn die Bienen sich ziemlich wieder erholt haben, gebe man ihnen eine Schaale mit Honigbier mit einem Aufguß von Rosmarinblättern vermischt und setze den Korb auf einen reinlichen Boden. Das Flugloch stelle man so, daß die warme Luft ein wenig hineindringen könne und lasse sie so stehen bis nächsten Tag. Wenn dann die Bienen immer noch matt sind oder wenn ihre Anzahl gering ist, so bestreue man ein trockenes Bret mit Asche, breite ein wenig Heu oder Stroh darauf und setze den Korb hinein, worauf man ihn wieder auf seinen gewöhnlichen Stand bringt. Hier bedecke man ihn gut mit Stroh, Lumpen u. s. w. und beobachte dann und wann, ob ihr Zustand noch ferneres Füttern verlangt, wofür man täglich sorgen muß, wenn der Stock keinen hinreichenden Vorrath an Honig und Blüthenstaub hat. Wenn Bienen regungslos auf den Boden des Stockes fallen, so ist das ein Anzeichen, daß sie vor Kälte oder vor Hunger dem Tode nahe sind. Um diesem Uebel Einhalt zu thun, behandle man sie wie oben angegeben oder bringe sie in einem andern starkbesetzten Stocke unter.

Oft fliegen Bienen zu Anfange des Frühjahrs schüchtern um die Stöcke oder Bienenhäuser herum, und lassen dabei ein klägliches Gesumme hören, als ob ihnen etwas fehlte; dieses Etwas ist Futter, denn sie sind dann fast verhungert. Den von solcher Hungersnoth geplagten Stock entdeckt man sehr leicht, wenn man Acht giebt, an welchem Flugloche sich eine ungewöhnliche Masse Bienen zusammendrängt. Diesen muß man sofort einen frischen, trocknen und warmen Untersatz geben und sie sogleich füttern. Zögert man damit nur einen Tag, so ist vielleicht alle Hülfe vergeblich.

Eine zweite Krankheit der Bienen ist die Faulbrut, die aber zum Glück nur sehr selten vorkommt. Sie soll von einem Giftstoffe herkommen, welchen die Bienen mit eintragen und der zuweilen in der Pflanzenwelt zum Vorschein kommt. Dzierzon sagt in seinem mehrerwähnten Werke, daß er diese Krankheit einmal in seiner Jugend an den Bienen seines Vaters beobachtet habe. Dieser habe die Krankheit durch fremden Futterhonig erzeugt und sich dadurch fast um alle Stöcke gebracht, da weder Uebersiedeln noch Hungerkur etwas genützt habe.

Nach einem Zusatze des Herrn Rentmeister Bruckisch, Herausgebers des Dzierzon'schen Werkes, hat aber im Jahre 1848 den Herrn Pfarrer Dzierzon dennoch das Unglück getroffen, viele faulbrütige Stöcke zu haben, die er mit der Fütterung amerikanischen Honigs angesteckt hatte, weshalb er alle Bienenzüchter vor der Verwendung amerikanischen und polnischen Honigs dringend warnen läßt. Da man, setzt Herr Bruckisch hinzu, wenn Honig fehlt, dessen Gesundheit zweifellos ist, in jeder Art von Zucker ein Fütterungsmittel hat, so wäre die Gefährdung unserer lieben Bienen mit jenen zwei Honigsorten auch höchst unverantwortlich. Daß im Herbst die Wasserbeimischung nur sehr gering sein darf, wird den Bienenwirthen schon bekannt sein. Wenn Herr Dzierzon die Heilungsversuche beendigt haben wird, so werden die Erfolge bekannt gemacht werden.

Die einmal von der Faulbrut angesteckten Stöcke gehen ein, wenn auch erst nach zwei bis drei Jahren, weil nicht alle Brut fault und die Stöcke ihr Dasein einige Zeit hinschleppen. Viele der bedeckten Maden sterben nämlich, anstatt sich zu vollkommenen Bienen auszubilden, ab, und gehen in eine der Rasenfeuchtigkeit ähnliche aber übelriechende Materie über, welche die Bienen entweder nicht entfernen können oder nicht entfernen wollen. Sie lassen sie in der Zelle bedeckt, doch sind die Deckel eingefallen, während sie bei der gesunden Brut erhaben sind. Der Honig

solcher Bienen ist ansteckend und darf gesunden Bienen durchaus nicht gegeben werden. Das beste Mittel, die Faulbrut zu beseitigen, ist, daß man die Bienen aus dem Stocke herausnimmt, ihnen Kuchen von gesunden Bienen sammt Honig in einem reinen Stock giebt und sie mit erwärmtem Honig füttert, in welchen man etwas Melissengeist gethan.

Eine andere Vergiftung, die auch meist nur den jungen Bienen schadet, bemerkte Dzierzon fast alljährlich etwa im April oder Mai. Viele von den bereits zur Vollkommenheit gelangten Bienen stürzen nämlich, sowie sie die Zelle verlassen, herab, schlagen sich, als würden sie von einem heftigen Schneiden in den Eingeweiden geplagt, auf dem Boden herum und kommen so elend um. Im Jahre 1836 geschah dies mit der sämmtlichen Brut und dauerte mehrere Wochen lang, so daß manche Stöcke ganz eingingen. Soviel Dzierzon erfahren konnte, war dies in ganz Schlesien der Fall. Es muß damals ein besonderes Gift für die Bienen entstanden sein, vielleicht durch die zum Theil mit Schnee begleitete Kälte im April, die auf einen ungewöhnlich schönen warmen März folgte. Die Zeit der Baumblüthe und nach derselben ist überhaupt eine für die Bienen wenigstens in dortiger Gegend verhängnißvolle. Durch die Aepfelbaumblüthe, welcher Dzierzon auch die eben genannte Krankheit zuschreibt, scheinen sie sich in manchen Jahren förmlich zu vergiften. Zur Zeit der Weißdornblüthe pflegen die Bienen ganz unthätig zu sitzen, bis die Blüthe der Pechnelke auf den Wiesen, der Schießbeere in Gebüschen und der blauen Blume in den Kornfeldern wieder neues Leben unter sie bringt.

Zur Zeit der Ebereschenblüthe zeigt sich fast alle Frühjahre noch eine andere Krankheit der Bienen, die sogenannte Hörnerkrankheit, wiewohl dieselbe kaum eine solche zu nennen ist. Es wachsen nämlich den Bienen kleine gelbe Büschel auf dem Kopfe, die sie aber wenig zu stören scheinen, denn sie arbeiten deshalb ganz ruhig

fort; vielleicht verlieren sie dieselben auch wieder. Will man, wiewohl es nicht nöthig ist, durchaus etwas dagegen thun, so gebe man ihnen erwärmten Honig mit einem Löffel Kornbranntwein und etwas geriebener Muskatennuß vermengt.

Auch die Läuse, von welchen dann und wann einzelne Bienen heimgesucht werden, sehen manche Bienenzüchter als eine Krankheit an. Fuckel, der diesen Umstand sehr genau beobachtet zu haben scheint, sagt hierüber: Noch jedes Jahr habe ich auf dieser oder jener Biene eine oder zwei, ja auf vielen Königinnen im Herbste, aber auch nur im Herbste, beim Austreiben oft 10—18 Läuse gefunden, so daß manche Heerführerin wie mit einer Perlenschnur umgürtet zu sein schien. Aber was thut dies? Ganz und gar nichts. Die einzelnen Bienen, welche von einigen Läusen belästigt werden, theilen diese bei der ersten Gelegenheit anderen Bienen mit oder das Ungeziefer wandert auch von selbst fort; die Königin aber wird man nach wenigen Wochen schon von den beschwerlichen Gästen wieder ganz befreit finden. Hier muß ich einer eigenen Erscheinung gedenken, die mir schon sehr oft vorgekommen ist. Eine Königin, die beim Ausdämpfen im Herbst nicht eine einzige Laus hat, ist, wenn sie beim Volke, zumal wenn dieses stark ist, die Nacht in einem leeren Korbe zugebracht hat, des andern Tags nicht selten mit dergleichen Gästen übersäet. Zwar schadet dies, wie oben gesagt worden, ganz und gar nichts, weil, wenn die Bienen wieder in einen bebauten Stock kommen, nach kurzer Zeit die Königin von jener Plage wieder völlig befreit ist. Aber woher mag es kommen, daß in einem unausgebauten Korbe die Läuse so schnell und zahlreich die Königin aufsuchen? Vermuthlich kommt dies daher, weil die Bienen im leeren Korbe die Königin in einem dichten Klumpen umschlossen halten, wodurch an dieser Stelle die Wärme, welche die Läuse lieben, bedeutend erhöht wird. Auch mag dazu der Umstand nicht wenig beitragen, daß die Königin, die überhaupt von eigener

Natur ist, einen eigenen Geruch hat, der dadurch noch vermehrt und für jenes Ungeziefer noch anziehender wird, daß sie nach vollendetem Ausfluge, den sie der Befruchtung wegen hält, den Stock nicht wieder verläßt, bis sie mit einem Schwarme abfliegt. Nachtheilige Folgen, fährt Fuckel fort, habe ich von den Läusen in Bienenstöcken noch nicht erlebt und selbst in Absicht auf den Honig braucht man sich dieser Geschöpfe wegen nicht zu ekeln, denn sie halten sich im Stocke niemals an einem andern Orte, als nur auf den Bienen selbst auf, die sie, sobald sie todt sind, verlassen und auf andere sich begeben.

Geräthschaften, welche bei Ausübung der Bienenzucht nöthig sind.

Vor allen Dingen hat man eine geeignete Vorkehrung zu treffen, um sich gegen den so schmerzhaften Stich des Bienenstachels zu sichern. In den meisten Fällen geschieht dies durch die sogenannte Bienenkappe, eine mit einem Drahtgitter versehene Haube, durch welche Gesicht und Nacken hinreichend geschützt werden. Viele Bienenväter bedienen sich bei allen ihren Verrichtungen niemals einer Kappe, wer aber nicht die nöthige Ruhe besitzt und besonders wer hitziges Blut hat, so daß die Stichwunden bedeutend anschwellen, der lege sich lieber eine Kappe zu. Als vorzüglichste und ich kann sagen, seit Jahr und Tag ausschließliche Waffe, sagt Fuckel, dient mir die Tabakspfeife. Mit Hülfe dieser, zumal wenn ich den Tabak mit Huflattig vermische, der überdies für die Brust sehr gesund ist, kann ich bei den Bienen alles unternehmen und alles zu Stande bringen, ohne gestochen zu werden. Mit der Pfeife im

Fig. 21.

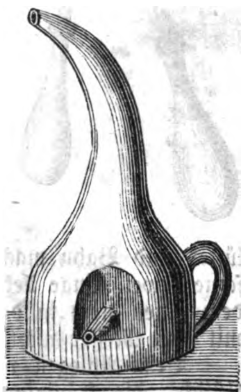


Stunde setze ich Ringe unter, schneide ich Ringe ab, fasse ich die Schwärme, treibe ich die Stöcke ab, drehe ich die Stöcke herum, suche ich in dem größten Haufen Bienen die Königin heraus u. s. w. und bekomme in der Regel etwa nur dann einen Stich, wenn ich zufällig eine Biene drücke. Versteht sich, daß ich dabei, was nicht genug zu empfehlen ist, stets besonnen, langsam und ohne alles Poltern mit den mir so theuren Geschöpfchen umgehe. Wer einen Stock, dessen Bewohner noch Niemanden gestochen haben, rasch und polternd aufhebt, wird gewiß Stiche in Menge bekommen, wer dies aber langsam und behutsam thut, hat gar nichts zu fürchten. Uebrigens vermeide man, um nicht gestochen zu werden, jede schnelle, den wachehaltenden Bienen in die Augen fallende Bewegung vor dem Bienenstande, alles Schlagen und Rennen, so wie auch schon das Stehen in der Richtung, wohin die Bienen ihren Flug nehmen. Auf Thiere und Gegenstände mit schwarzer Farbe fahren sie mit besonderem Ungestüm zu. Jede thierische Ausdünstung ist ihnen zuwider. Man gehe deshalb nicht in ihre Nähe, wenn man stark erhitzt ist und schwitzt, ganz besonders aber muß man sich hüten, den Athem gegen sie zu richten, weil man sie dadurch erzürnt und stechlustig macht. Pochen, Schlagen, so wie überhaupt jede Erschütterung ihrer Wohnung reizt sie ebenfalls zum Zorne, aus welchem Grunde auch Bienenhäuser nicht zu empfehlen sind, weil sich eine Erschütterung derselben gleich allen darin untergebrachten Stöcken mittheilt. Bemerkt man auch nur den geringsten Ausbruch des Zorns in einem Stocke, so unterdrücke man diese Stimmung sofort, ehe sie sich dem übrigen Volke mittheilt. Wenn man einen Stock öffnet, blase man, sowie nur eine kleine Oeffnung in dem Stocke entsteht, gleich Rauch zu, denn dadurch werden die etwa in Zorn gerathenen und hervorstürzenden Bienen in Verlegenheit gebracht. Statt des Ausdruckes von Zorn geben sie Zeichen der Demüthigung und eines gewissen Flehens von sich, was auf den ganzen Haufen beschwichtigend ein-

wirkt. Eine gleiche Wirkung haben Wohlgerüche, am meisten aber der Honiggeruch, weshalb es sehr gerathen ist, einem in Hitze gebrachten Stock etwas Honig zu reichen. Noch schneller kühlt man erhitzte Bienen ab, wenn man sie beim Herauskommen fortwährend mit Wasser bespritzt, wodurch sie sehr bald besänftigt werden. Stark nach dem Gifte der Bienen riechende Gegenstände, an welchen Bienen zerquetscht worden sind oder worin Stacheln stecken, entferne man, weil die Bienen auch dadurch zur Wuth gereizt werden. Dasselbe ist der Fall mit starken Gerüchen von Knoblauch, Branntwein oder dergleichen. Besonders hat man darauf zu sehen, daß man, wenn ein Bienenstock wüthend geworden ist, solche Thiere entferne, welche, wie z. B. Pferde, anstatt zu fliehen, um sich herumschlagen und dadurch die Bienen nur um so mehr herbeilocken und wüthend machen. Auch Gänse reizen durch das Schlagen mit den Flügeln die Bienen zu immer größerem Zorne.

Das zweite Geräth, dessen der Bienenzüchter bedarf, ist ein Rauchtopf, der ganz einfach sein kann und dessen Construction und Gebrauch aus der nebenstehenden Abbildung deutlich genug hervorgeht, ohne daß es einer weitern Beschreibung bedarf. Ein solcher einfacher Apparat ist viel zweckmäßiger als die hier und da im Gebrauche befindlichen Rauchmaschinen, die sehr unbequem sind, weil man sie nicht aus den Händen legen darf und man daher bei Anwendung derselben fortwährend fremde Hülfe nöthig hat. Wer ein tüchtiger Tabakraucher ist, wird in den meisten Fällen auch dieses Geräth entbehren und sich einfach mit seiner Pfeife helfen können.

Fig. 22.



Zum Ausschneiden der alten und schwarzen Rosen, welches z. B. bei den einfachen Strohkörben oft nöthig wird, sind zwei Messer erforderlich — ein langes gerade und ein zweites, welches oben an der Spitze in einen rechten Winkel gebogen ist. Mit dem ersten macht man die Rosen, welche entfernt werden sollen, da wo sie befestigt sind, los und mit dem letztern, dem sogenannten Häkchen, mit welchem man sehr bequem zwischen die Waben hinein kann, ohne sie zu verletzen, durchschneidet man sie, damit sie beim Umwenden des Stockes herausfallen oder herausgenommen werden können. Zum Abschneiden der Honigringe bedienen sich manche Bienenzüchter ebenfalls eines Messers, besser aber und besonders bei Strohmagazinen zweckmäßiger ist es, eine mit zwei Handhaben versehene Drahtsaite anzuwenden. Ueber die Weiden, womit die Ringe geflochten sind und mit welchen man beim Durchführen hauptsächlich zu kämpfen hat, läßt sich das Messer lange nicht so gut hinwegführen, als eine dünne Drahtsaite. Diese folgt, wenn eine zweite Person mittelst eines Meisels nur ein wenig lüftet und Bahn macht, ohne Schwierigkeit und trennt schnell zwei Ringe dergestalt von einander, daß weder in dem einen noch in dem andern eine Wabe weicht, was mit dem Messer nicht allemal zu erlangen ist.

Fig. 23.



Beim Ablegen von Schwärmen wird es oft unerläßlich, die Königin einzusperren. Dazu braucht man

kleine Käfige von Holz und Draht, die man nach Dzierzon's Angabe am einfachsten auf folgende Weise verfertigt: Man nimmt ein rundes Klötzchen, etwa einen Weidenast etwas dicker als der Daumen, macht mit einer Säge zwei Einschnitte, zwei Zoll von einander entfernt, bis auf das Mark oder noch etwas tiefer und spaltet dazwischen das Holz mit dem Messer weg. Nun werden Drahtstücke etwas länger als zwei Zoll rundherum eingefügt, indem man sie krumm biegt, dazwischen spreizt und dann wieder gleiche drückt, so daß sie in die vorher mit einer Ahle gebohrten Löcher zu beiden Seiten eindringen. Zuletzt wird an dem einen Ende ein Loch gebohrt, um die Königin ein- und wieder herauszulassen.

Aber nicht blos für die Königin, sondern auch für ganze Schwärme braucht man, wenn man die Dzierzon'sche Bienenzuchtmethode befolgt, Käfige, die aus ganzen von einer oder mehrern Seiten mit Siebdraht versehenen Kasten aus ganz dünnen Bretern bestehen können, um Schwärme ohne Gefahr des Erstickens von einem Bienenstande zum andern führen zu können. Auch dicht geflochtene Körbe von Ruthen mit einer genau schließenden Oeffnung oder Thüre von der Seite können dazu gebraucht werden. Dzierzon hat kleinere wie größere Kasten, oben mit Siebdraht oder eng zusammengefügten Sprossen und zur Seite mit einer gleichen leicht anzupassenden Seitenthüre. In manchen Kasten kann er auch 6 Schwärme oder Trieblinge zusammenthun, auf entferntere Stände schaffen und dort wieder in so viel Schwärme vertheilen, als man fruchtbare Königinnen hat. Diese müssen aber natürlich einzeln in Weiselhäuschen eingesperrt sein, sonst könnten dann in einen Stock mehrere, in den andern gar keine kommen und beim längern Beisammensein könnte leicht eine umgebracht werden.

Die übrigen bei der Bienenzucht vielleicht noch erforderlichen Geräthschaften, wie z. B. Wage, Thermometer u. s. w. sind natürlich ganz von der Art, wie wir dieselben auch zu andern Zwecken gebrauchen und allge-

mein bekannt. Statt der beiden in Fuckel's und Kuhnt's Bienenschriften abgebildeten Wagen wird man sich aber wohl der weit bequemeren und auch für diesen Zweck vollkommen geeigneten Brückenwagen bedienen können.

Das natürliche Schwärmen der Bienen.

Drei oder vier Abende hindurch, bevor ein Schwarm ausbricht, läßt sich in dem Stocke ein eigenthümliches summendes Geräusch vernehmen, welches von verschiedenen Autoren verschieden geschildert wird, und welches Fuckel vielleicht ebenso gut als den Ruf der noch in ihrer Zelle verborgenen Königin hätte in Noten setzen können. Jeder Ton, den die Bienen von sich geben, entsteht dadurch, daß sie mit ihren Flügeln gegen die Luft schlagen, sagt man; wie aber dann die Königin in ihrer Zelle damit zu rechte kommt, wissen wir nicht. Dieses Geräusch, welches das bald erfolgende Schwärmen verkündet, wird von Kennern sofort in seiner wahren Bedeutung aufgefaßt und ganz besonders vor den sogenannten Nachschwärmen wahrgenommen. Der Stock ist dabei so voll von Bienen, daß ein Theil derselben in dichten Gruppen vor demselben hängt und die Drohnen fliegen in größerer Anzahl als gewöhnlich umher. Das sicherste Zeichen aber, aus welchem sich das nahe Bevorstehen des Ereignisses schließen läßt, ist, daß die Bienen nicht zum Eintragen hinaus auf die Felder fliegen, selbst wenn die Witterung auch noch so günstig wäre.

Unmittelbar zuvor, ehe der Schwarm abgeht, tritt ein ungewöhnliches Stillschweigen in dem Stocke ein, welches eine Zeitlang andauert; sobald aber als eine Biene hervorbricht, folgen alle übrigen nach und in einem Augenblick ist der ganze Schwarm heraus. Sie schwärmen selten, bevor die Luft von der Sonne ordentlich durchgewärmt ist, das heißt, nicht vor zehn Uhr des Morgens und selten später als drei Uhr des Nachmittags.

Die Zeit des Jahres, zu welcher sie gewöhn-

lich schwärmen, ist von der Mitte des Monats Mai bis zu Ende des Monats Juni — früher oder später, je nachdem die Witterung mehr oder weniger günstig ist.

Die frühzeitigsten Schwärme sind nicht immer die besten, besonders wenn sie schon gegen das Ende des Monats April oder in den ersten Tagen des Mai vorkommen, denn die Witterung wird oft nach dieser Zeit wieder so kalt und naß, daß die Bienen in Gefahr gerathen, umzukommen oder doch durch den Hunger zum großen Theile aufgerieben zu werden. Schwärme, welche erst im Monat Juli aufbrechen, sind allerdings nicht in Gefahr, zu verhungern, aber sie haben hinwiederum kaum hinreichende Zeit, einen zulänglichen Vorrath für den Winter einzutragen.

Wenn die Zeit des Schwärmens herannaht, muß man wo möglich das Flugloch größer machen, um den Bienen den Ausgang zu erleichtern. Ebenso sollte man während der ersten vierzehn Tage oder drei Wochen in Bezug auf junge Schwärme verfahren, die während dieser Zeit außerordentlich emsig mit dem Einsammeln ihrer nöthigen Vorräthe beschäftigt sind. Später muß man jedoch die Weite des Eingangs allmälig vermindern, um Feinden, die sich besonders beim Beginn des Herbstes in großer Menge zeigen und von welchen wir bereits oben gesprochen haben, den Zutritt zu erschweren.

Manche Stöcke fahren zuweilen fort, so lange Schwärme auszusenden, bis sie fast ganz leer stehen. Wahrscheinlich treiben die fruchtbaren jungen Königinnen die Bienen zu diesem häufigen Schwärmen an, denn wenn keine junge Mutter vorhanden ist, welche die Fähigkeit hat, eine zahlreiche Nachkommenschaft hervorzubringen, so bleiben sie, wäre ihre Anzahl auch noch so groß, alle zurück und sterben lieber, als daß sie den Stock verlassen.

Wenn die Bienen eines Schwarmes sehr hoch fliegen, so kann man sie, indem man einige Hände voll Sand oder Staub unter sie wirft, bewegen, tiefer herabzukom-

men und sich niederzulassen. Gleichzeitig pflegt man auf einen Kessel oder ein anderes hohles Werkzeug zu trommeln, vielleicht weil man die Beobachtung gemacht hat, daß der Schall des Donners die auf dem Felde befindlichen Bienen veranlaßt sich nach Hause zu begeben. Vorsichtsmaßregeln dieser Art sind um so nothwendiger, da die Bienen allemal, bevor sie schwärmen, einen Platz zu ihrer künftigen Wohnung auskundschaften — entweder in einem hohlen Baume oder in der Vertiefung irgend eines alten Gebäudes oder in einem leerstehenden Stocke, den die sogenannten Spurbienen vorher ausgekundschaftet und zum Einzuge in Bereitschaft gesetzt haben, indem sie alles ihrer Natur Anstößige daraus entfernen. Oft nehmen sie eine solche Wohnung schon mehrere Tage vorher dergestalt in Besitz, daß sie dieselbe erst am späten Abend verlassen, am andern Morgen früh sich wieder einfinden und den erwählten Platz sogar gegen fremde Bienen vertheidigen. Sobald man dies wahrnimmt, kann man in der nächsten Kürze einen Schwarm erwarten. Der Stock, welchem diese ausgesandten Spurbienen angehören, läßt sich sehr leicht ermitteln, denn man darf nur die Späher tüchtig mit feingeriebener Kreide bestreuen und dann aufpassen, wo sie einkehren.

Obschon aber die Bienen sich, bevor sie schwärmen, einer Wohnstätte versichern und zuweilen so große Sorgfalt darauf verwenden, so zeigen sie doch, wenn man den Schwarm zeitig genug einfängt und derselbe sich ganz unvermuthet in einer bequemen Wohnung sieht, in der Regel keine Lust, dieselbe wieder zu verlassen. Sollten sie aber noch an demselben oder am nächsten Tage wieder fortziehen, so bringe man sie ja nicht wieder in denselben Korb oder Stock, weil es dann deutlich ist, daß sie einen Widerwillen gegen denselben haben.

Während des Winters werden Stöcke, die im Sommer sehr bevölkert waren, durch das Alter, so wie durch sonstige Unfälle gewöhnlich sehr reducirt, was bei andern Stöcken, die gleich von Anfang an nicht so sehr bevölkert

waren, natürlich in noch weit höherem Grade der Fall ist. Die Wiederbevölkerung der Stöcke hängt daher von der erstaunlichen Fruchtbarkeit der Königin ab, welche jene neugeborenen Massen erzeugt, aus welchen die Schwärme bestehen und in Folge des fortwährenden Zuwachses empfinden eben die Bienen den natürlichen Drang zum Schwärmen. Diesem Naturgesetz folgen sie mit unwiderstehlichem Ungestüm und trotzen dabei allen Hindernissen, welche der Scharfsinn des Menschen dagegen erfunden und angewendet hat.

Ein Schwarm besteht nicht aus allen jungen Bienen, sondern aus alten und jungen bunt durcheinander gemischt. Das Ausbrüten junger Bienen beginnt früher oder später, je nach der Fruchtbarkeit der Königin, der Bevölkerung des Stockes, der Vorzüglichkeit der Lage und der Gunst der Witterung. Je zahlreicher die Bienen in dem Stocke sind, desto größer ist die Wärme, welche die Königin in den Stand setzt, das Brüten eher zu beginnen, als die anderer Stöcke. Wenn die Bienen im Frühjahre sorgfältig mit Futter versehen werden, so brüten sie sehr schnell, selbst bei schlechter Witterung. Wenn der Januar nicht allzukalt ist, so beginnt das Brüten zuweilen in den letzten Tagen dieses Monats, öfterer aber im Februar und gewöhnlich im März. Sobald als die Bienen Blüthenstaub eintragen oder mit Höschen versehen vom Felde zurückkommen, ist dies ein sicheres Zeichen, daß die Königin angefangen hat, Eier zu legen. Lang andauernde Kälte und Nässe im Frühjahre verzögert die Vermehrung der Brut, wobei in der Regel vorzüglich die königliche Brut zu Grunde geht.

Wenn das Frühjahr nicht sehr kalt aber naß ist, so begünstigt es die Erzeugung königlicher Brut ebenfalls nicht. Da aber gewöhnliche Brut genug vorhanden ist, so fühlen die Bienen bald den Drang zu schwärmen; sie werden dann sehr reizbar und fliegen unzufrieden und verworren um den Stock herum. Mehrere Bienenzüchter haben beobachtet, daß zu solchen Zeiten die Arbeitsbienen

fortwährend die Köpfe in die königlichen Zellen hineinstecken, vermuthlich, um die Made zu füttern. Nach wenigen Tagen aber hört diese Sorgfalt auf, wahrscheinlich weil die Made aus Mangel an Wärme umgekommen ist. In einem solchen Falle kann kein Schwarm ausfliegen und er muß nothwendig erst wieder mit einer Königin versehen werden.

Wenn im Frühjahre Bienen, denen es nicht an Futter fehlt, das Eintragen plötzlich aufgeben, so läßt dies auf Unfruchtbarkeit der Königin schließen und wenn der Stock nur wenig Bienen enthält, so thut man am besten, ihn mit einem andern zu vereinigen. Wenn bei zeitig eintretender warmer Witterung die Zahl der Arbeitsbienen klein, die Königin aber sehr fruchtbar ist, so sieht sie sich genöthigt, ihre Eier schneller abzusetzen, als die Arbeitsbienen die Larven mit Nahrung versehen können; die letzteren kommen daher um und werden zum Stocke hinausgeworfen.

Um die Volksmenge eines Stockes im Mai zu beurtheilen, beobachte man die Anzahl von Bienen, welche in die verschiedenen Stöcke einfliegen und mache darnach seine Berechnung. Die Königinnen sind nicht gleich fruchtbar. Während einige nur langsam Eier legen oder auch gar nicht, setzen andre eine ungeheure Anzahl Brut ab. Unfruchtbare Königinnen muß man gegen eine überflüssige Königin eines andern Schwarmes vertauschen oder noch besser ist es, sie zu tödten und den Stock einem andern einzuverleiben. Von der Mitte des Monats Mai bis zur Mitte des Monats Juni ist zum Schwärmen die vortheilhafteste Zeit.

Bei einer ruhigen günstigen Lage ist die Zahl der Schwärme, welche von einem Stocke abgehen, in der Regel drei. Sehr oft gehen von den Schwärmen nach einigen Wochen wieder Schwärme ab, welche man Jungfernschwärme nennt. Es ist jedoch zu bemerken, daß in diesen Fällen die Honigerzeugung verhältnißmäßig geringer ist, ja nicht einmal so viel beträgt, als sich nach

der Menge der Bienen erwarten ließe und zwar aus den oben angegebenen Gründen.

In allen Gegenden, wo der Blüthenstaub in reichlicher Menge vorhanden ist, sind die Bienen sehr thätig und schwärmen zeitig. In den Haideländern dagegen sind sie viel saumseliger und schwärmen selten eher, als in den letzten Tagen des Juni. Im Allgemeinen gilt die Regel: je kahler und unfruchtbarer die Umgebung, desto später die Schwärme. Ein nasser warmer Frühling ist dem Eintragen des Blüthenstaubs hinderlich; späte Schwärme sind die Folge davon und wenn das Wetter fortwährend ungünstig bleibt, so fliegen sie auf einmal fort, wenn man es am wenigsten erwartet und gehen häufig verloren. Nachdem die ersten oder Vorschwärme abgeflogen sind, muß man die folgenden in den Stock zurückbringen, weil außerdem der Stock so arm werden würde, daß nur wenig Honig später gesammelt werden könnte und auch keine hinreichende Anzahl von Bienen zurückbliebe, um die während dieser Zeit so reichlich vorhandene Brut aufzuziehen.

Da jeder Bienenzüchter wünschen wird, seine Bienen sehr bald und stark schwärmen zu sehen, so darf er auch nichts versäumen, was das Schwärmen befördern kann. Der Hauptgrund dazu muß aber schon im Herbst vorher gelegt werden, indem man nur die Stöcke stehen läßt, die in jeder Beziehung gut genannt werden können. Es läßt sich jedoch auch noch im Frühling mancherlei thun, wodurch das frühe Schwärmen befördert wird. Reichliche und zweckmäßige Fütterung der Stöcke bleibt immer das Hauptmittel. Abgesehen also davon, daß man das in einem der nächstfolgenden Kapitel beschriebene Füttern gehörig besorgt, reiche man auch dann, wenn die reichlichste Honigtracht ist, von Zeit zu Zeit, etwa einen Tag um den andern, einige Löffel voll Honig. Die Wirkung hiervon, sagt Fuckel, ist unglaublich groß. Mit einer Schnelligkeit, die an's Wunderbare grenzt, wird man die Stöcke an Volk zunehmen und sie mächtige Colonien

zu einer Zeit ausstoßen sehen, wo andere Stöcke noch gar nicht an's Schwärmen denken. Wenn man in einem Umkreise von einer halben Stunde, was bei vielen Mühlen, Höfen und Landgütern der Fall sein wird, allein Bienen hält, dann kann man die Stöcke auch dadurch sehr schnell schwarmtüchtig machen, daß man ausgebaute Körbe, worin noch etwas Honig ist, in einiger Entfernung vom Bienenstande hinstellt und sie den Bienen Preis giebt. Hierzu eignen sich besonders diejenigen Körbe, die noch jungen und also keinen körnigen Honig haben. — Auch kann man bei dem einen und dem anderen Stocke, der nicht zu groß ist und etwa nur aus drei Ringen besteht, das baldige Schwärmen dadurch zuwege bringen, daß man ihm bei Zeit, etwa im Anfange des Maimonats, sofern der Honig reichlich fließt, einen leeren Ring untersetzt. Schnell, zumal wenn man ihn dabei fleißig und ordentlich füttert, wird er den leeren Ring vollgebaut und mit Brut besetzt haben; aber auch bald genug wird er Anstalt zum Schwärmen machen. Ein solcher Stock, bei dem durch den Ausbau des gegebenen leeren Ringes der Trieb zum Rosenbau geweckt worden ist und der um die Hälfte mehr Brut hat, als andere Stöcke, liefert gemeiniglich zwei bis drei kostbare Schwärme und bezahlt so vielfältig den auf ihn verwendeten Honig. Ja, noch mehr, der Vorschwarm, der aus einem solchen Stocke kommt, giebt, wenn der Jahrgang nur einigermaßen gut ist, oft noch einen oder zwei Jungfernschwärme. Denn der Trieb, Waben zu bauen und Brut anzusetzen, hat bei ihm den Culminationspunkt erreicht und kann nicht genug befriedigt werden.

Es übrigens zu bewerkstelligen, daß ein schwarmgerechter Stock, durch irgend eine mit ihm vorgenommene Operation angetrieben, alsbald freiwillig schwärme, fährt Fuckel fort, hat auch mir bis diesen Augenblick nicht gelingen wollen. Zwar habe ich einige Versuche gemacht, welche mit dem erwünschtesten Erfolge gekrönt wurden; aber diese Versuche haben sich nicht durchgängig als probe=

haftig erwiesen und müssen der Mehrzahl nach als ganz mißlungen angesehen werden. Ich ließ z. B. in einen Stock, der schwarmfähig war und schon eine geraume Zeit vorgelegen hatte, eine junge Königin durchs Zapfenloch laufen: sogleich ging der Schwarm ab, obgleich schon der Abend nahte. Die gegebene Königin, welche in dem Stocke eine wahre Revolution bewirkt und den Schwarm zum Aufbruche gebracht hatte, sah und fing ich wieder, als ich den Schwarm faßte. Zu diesem Versuche wurde ich durch die Beobachtung geführt, nach welcher es sicher ist, daß, wenn in einem Stocke eine junge Königin ausläuft, während die alte mit ihrem Schwarm noch da ist, dieser, wenn sich die Witterung dazu eignet, gemeiniglich gleich losgeht. — So nahm ich von einem eben gefallenen Schwarm etwa hundert Bienen, that sie in ein Glas und ließ sie bei einem Stocke, der ebenfalls schwarmtüchtig war, durchs Flugloch einziehen. Durch den Schwarmton, den die ankommenden Gäste hören ließen, wurde bei Volk und Königin der Wanderungstrieb angeregt und der Schwarm erschien kaum einige Minuten später, als ich die fremden Bienen hatte einlaufen lassen. Auf diesen Gedanken wurde ich leicht gebracht, weil ich beim Fassen der Schwärme und auch beim Abtreiben die Gewalt vom freudigen Flügeln und Brausen der Bienen oft genug kennen gelernt hatte. Doch, wie gesagt, diese versuchten Mittel halfen nur bei einigen Stöcken; bei andern aber thaten sie nicht nur keine gehoffte, sondern gar keine Wirkung. Ja, bei einigen Stöcken wurden meine Schwarmbienen, die ich einlaufen ließ und die ihr frohes Flügeln nicht sogleich anfingen, ergriffen und todt gestochen. Man beherzige indessen nur das oben Gesagte, so werden die Stöcke bald genug mächtig sein, und die Schwärme werden nicht lange auf sich warten lassen.

Ein zahlreicher zeitiger Schwarm bei anhaltend guter Witterung ist weit ergiebiger, als ein ähnlicher, der später abfliegt, denn da ersterer mehr Zeit vor sich hat,

so ist sein Stock mit Waben und Brut versehen, ehe die Honigernte beginnt und dann ist er mit leeren Zellen und jungen Arbeiterinnen ausgerüstet, welche ihn in den Stand setzen, einen großen Vorrath von Honig in kurzer Zeit zu sammeln, wenn man nämlich vorher Sorge getragen hat, sie mit den erforderlichen Räumlichkeiten zu versehen. Wenn schlechtes Wetter einfällt, so thut man wohl, ihnen Futter zu geben, welches sie durch ihre spätere Arbeit reichlich wieder bezahlen.

Wenn die Bienen in dichten Klumpen an der Außenseite der Stöcke hängen, so betrachtet man dies gewöhnlich als ein Zeichen, daß sie bereit sind, zu schwärmen, aber darin kann man sich leicht täuschen. Allerdings kann man daraus schließen, daß Bieneu genug vorhanden sind, um einen Schwarm zu bilden, aber es ist auch ein Zeichen, daß keine Königin vorhanden ist, die mit ihnen ausfliegen könnte, denn wenn es ihnen an Raum mangelt, bleiben sie oft wochenlang in solchen Klumpen außen am Stocke kleben.

Da der Ertrag, den die Bienenzucht gewährt, zum großen Theile mit von dem Einfangen der Schwärme abhängt, so kann, wenn sie verloren gehen, die Honigernte nur geringfügig sein, wie sorgfältig auch alle anderen Einzelnheiten beobachtet werden mögen. Mit einem zufälligen Nachsehen ist daher dieser wichtige Zweck nicht zu erreichen, sondern nur durch fortwährende wachsame Aufmerksamkeit.

Die Ursache der oben erwähnten Jungfernschwärme, welche zuweilen nach 3—4 Wochen schon wieder aus den Vorschwärmen hervorgehen, ist nach Fuckel folgende: Die Brutvermehrung geht beim volkreichen Vorschwarm sehr rasch vorwärts, so daß sich besorgen läßt, es werde für die Brut bald kein Platz mehr vorhanden sein. Daher wird von einem Theil der Bienen, welcher dies besonders zu ahnen scheint, Anstalt getroffen, die alte Königin zu erwürgen und eine junge zu erbrüten. Aber die alte Mutter hat auch noch ihren Anhang, der, um sie

zu retten, keinen Anstand nimmt und ihr gleichsam die Zusage giebt, gemeinschaftlich mit ihr den Stock zu verlassen. So kommt denn ein Schwarm hervor, den man gewöhnlich Jungfernschwarm nennt. Wurden nun, während die alte Königin noch da war, oder gleich nach ihrem Abgange mehrere Zellen als Geburtsstätten künftiger Königinnen erbaut, dann entstehen Parteien und es erscheint oft noch ein Afterjungfernschwarm, dem bisweilen wohl gar noch ein zweiter nachfolgt.

Das Einfangen der natürlichen Schwärme.

Da oft Schwärme abfliegen, wenn man es am wenigsten erwartet und zwar mit großer Eile, so sollte man meinen, schon die gewöhnliche Klugheit müsse die Bienenzüchter veranlassen, fortwährend Körbe zum Einfangen in Bereitschaft zu halten; gleichwohl aber ist dies nicht immer der Fall.

Sobald als der Schwarm sich irgendwo niedergelassen hat, müssen die Bienen mit aller möglichen Beschleunigung in einen Korb gebracht werden, damit sie nicht wieder von Neuem auffliegen. Wenn sie sich auf einen kleinen Baumast niederlassen, zu welchem man bequem gelangen kann, so kann man diesen abhacken und auf ein ausgebreitetes Tuch legen, während man den Korb bereit hält, um ihn sofort darüber zu stülpen. Wenn man den Ast nicht gut abhacken kann, so kehre man die Bienen davon ab in den Korb hinein. Sobald man nur die Königin glücklich hinein hat, folgen die übrigen von selbst.

Wenn die Bienen bedeutend beunruhigt werden müssen, um sie in den Korb zu bringen, ist es am räthlichsten, sie an dem Orte, auf welchem sie sich niedergelassen haben, zu lassen bis es Abend ist, wo dann weniger Gefahr vorhanden ist, daß sie wieder auffliegen. Wenn man bemerkt, daß sie später noch um den Platz herumfliegen, auf welchem sie sich zuerst niederließen, so reibe man diese Aeste oder Zweige mit Camillenkraut,

Nieswurz oder sonst etwas, was ihnen zuwider ist, damit sie nicht wieder zurückkehren.

Der Korb, dessen man sich zu diesem Zwecke bedient, muß mit äußerster Sorgfalt gereinigt und inwendig mit einem groben Tuche tüchtig abgerieben werden, um Strohhalme oder andere Unreinigkeiten zu entfernen, deren Fortschaffung den Bienen sehr viel Zeit und Mühe kosten würde. Dann kann man ihn noch mit gewürzigen Kräutern oder Blumen, deren Geruch den Bienen angenehm ist, oder mit Honig ausreiben. Auch darf man ihn nicht sofort auf den Stand setzen, wo er für immer bleiben soll, sondern muß ihn bis zum Abend in der Nähe des Ortes lassen, wo die Bienen niedergeflogen sind, damit die noch etwa zerstreut umherfliegenden Zeit haben, sich zu sammeln. Ist die Sonnenhitze sehr groß, so überschatte man ihn durch Untersetzen unter einen Baum oder vermittelst eines Tuches.

Zuweilen sieht man einen Bienenschwarm, nachdem derselbe seinen Stock verlassen und sich sogar auf einem Baume oder sonst wo niedergesetzt hat, nach seinem ersten Aufenthaltsorte zurückkehren. Dies geschieht jedoch nur dann, wenn die junge Königin aus Mangel an Kräften nicht mit herausgekommen ist, vielleicht auch, weil es ihr an Muth fehlte, sich zum erstenmal ihren Flügeln anzuvertrauen, möglicherweise auch, weil sie das Bewußtsein hat, daß sie nicht befruchtet ist.

Wenn die Bienen schwärmen, sind sie in der Regel nicht zum Stechen geneigt, es müßte denn die Witterung sehr stürmisch sein. Aus diesem Grunde ist es auch nicht nothwendig, große außerordentliche Vorsichtsmaßregeln dagegen zu treffen. Wer jedoch noch Neuling in diesem Geschäft ist, wird immer wohl thun, Gesicht und Hände bedeckt zu halten.

Weder der zweite Schwarm, noch viel weniger die darauf folgenden verlohnen die Mühe des einzelnen Einfangens, weil sie aus Mangel an hinreichender Zahl nicht so viel Arbeitsbienen zum Einsammeln aussenden können,

wie dies zahlreicheren Schwärmen möglich ist, nachdem sie eine angemessene Anzahl zu den verschiedenen Arbeiten bestimmt haben, welche im Innern des Stockes zu verrichten sind. Aus diesem Grunde ist es räthlich, zwei oder mehrere dieser letztern Schwärme in einem Stock zu vereinigen, damit eine hinreichende Anzahl von Bienen beisammen ist. Manchmal schwärmen die Bienen so oft, daß der Mutterstock zu sehr geschwächt wird. In diesem Falle müssen die Schwärme zurückgebracht werden, was auch geschehen sollte, wenn ein Schwarm schon im ersten Sommer wieder einen Schwarm absendet, wie das zuweilen der Fall ist. Das Beste ist allerdings, ein solches Schwärmen zu verhindern, indem man den Bienen mehr Raum giebt, obschon dies nichts hilft, wenn eine junge befruchtete Königin vorhanden ist, weil sie wohl weiß, daß sie mit ihrem Leben dafür büßen muß, wenn sie in dem Stocke bleiben will.

Die gewöhnliche Methode, zwei Schwärme zu vereinigen, ist sehr leicht. Man breite des Nachts dicht vor dem Stocke, in welchem die beiden Schwärme mit einander vereinigt werden sollen, ein Tuch auf den Boden, lege einen Stock über dieses Tuch, hole dann den Korb mit dem neuen Schwarm, setze ihn auf den Stock, thue einen kräftigen Schlag oben darauf und alle Bienen werden in einem Klumpen auf das Tuch hinunterfallen. Nachdem dies geschehen, werfe man den leeren Korb beiseite, entferne den Stock von dem Tuche, nehme dann den zweiten Korb mit den darin befindlichen Bienen und setze ihn über den herausgeklopften Klumpen, der bald in den Korb hinaufsteigen und sich mit den schon darin befindlichen Bienen zu einer Familie vereinigen wird. Andere kehren, anstatt die Bienen auf das Tuch herunter zu klopfen, den Korb, in welchem die vereinigten Schwärme wohnen sollen, um und klopfen die Bienen des andern Korbes in den erstern hinein. Der erstere wird dann wieder in seine natürliche Stellung gebracht und die Bienen beider Körbe vereinigen sich sehr bald.

Wenn noch einige Bienen in dem andern Korbe hängen bleiben, so kann man sie auf das Tuch herauskehren und sie werden bald ihren Genossen nacheilen.

Die folgende Methode ist, weil sie die Bienen weniger beunruhigt, ebenfalls zu empfehlen. Man kehre den Korb, in welchen der junge Schwarm gebracht worden ist, mit der Mündung nach oben und setze dann den andern Stock einfach oben darauf, wo dann die Bienen in dem untern Korbe, weil sie sich in einer ihrer Natur zuwiderlaufenden Stellung befinden, bald in den obern hinaufgehen werden.

Obschon alle Bienenzuchtschriftsteller anerkennen, daß bei diesen Gelegenheiten allemal eine der Königinnen umgebracht wird und meistentheils auch noch eine beträchtliche Anzahl Arbeitsbienen das Leben verlieren, so hat doch keiner von ihnen, mit Ausnahme Columella's, das sehr leichte Mittel in Vorschlag gebracht, die Königin des letztern Schwarmes zu tödten, ehe man die Vereinigung vornimmt — ein Mittel, durch welches man vielen Arbeitsbienen das Leben erhält. Dies kann geschehen, indem man die Bienen entweder betäubt und die Königin dann heraussucht oder indem man sie gleich beseitigt, wenn die Bienen auf das Tuch herabfallen.

Wenn ein Schwarm sich in mehreren Klumpen niederläßt, so rathen mehrere Bienenzüchter an, nur den größten Klumpen einzufangen und ihn allmälig den kleineren Klumpen näher zu rücken, welche nach der Reihe vermittelst eines langen Hakens von den Aesten, an welchen sie haften, abgeschüttelt werden, bis das Geräusch und Summen der bereits im Korb befindlichen Bienen ihre Aufmerksamkeit anzieht und sie bewegt, sich ebenfalls in den Stock zu begeben. Wenn die Klumpen an Größe einander gleich sind, so fange man beide jeden für sich ein und setze sie in kurzer Entfernung von einander nieder. Hat nun einer davon eine Königin, mit welcher er unzufrieden ist, so wird er den Stock verlassen und sich mit dem andern vereinigen. Tritt dieser Fall nicht ein,

so vereinige man sie durch das oben angegebene Verfahren.

Wenn ein Schwarm sich niederläßt und gleichzeitig ein anderer abfliegt, der die Absicht merken läßt, den erstern einzuholen, so bedecke man diesen mit einem dünnen Tuche und bespritze den andern mit Wasser oder werfe Staub darunter, damit er sich wo anders niederlasse.

Eben so wenn ein aufgeflogener Schwarm sich auf einem andern Korbe oder Stocke niederzulassen sucht, verschließe man den Eingang des letzteren und bedecke den Korb mit einem Tuch. Sodann besprenge man einen leeren Korb mit etwas Zuckerbier oder flüssigem Honig und stelle ihn in geringer Erhöhung über den ersten Stock, wo dann der Schwarm bereitwillig hineinziehen wird.

Bei diesem Einfangen hat man sich sehr in Acht zu nehmen, daß man von den Bienen keine zerquetscht oder sonst tödtet, weil dies die andern zur Rache reizt. Auch könnte es ja die Königin betroffen haben und dann wäre der ganze Schwarm als solcher verloren. Die kleinen Aeste oder Zweige, welche vielleicht das Unterbringen des Korbes unter den Bienenklumpen hindern, schneide man behutsam weg. Auf den Boden breite man stets ein Tuch und lege zwei kleine Hölzer darauf, damit der Rand des Korbes nicht das Tuch unmittelbar berühre. Der Eingang in den Stock wird dadurch den Bienen erleichtert, während sie zugleich weniger der Gefahr ausgesetzt sind, sich zu beschädigen.

Die zum Einfangen der Schwärme nöthigen Werkzeuge sind ein leerer Stock oder Korb, ein Bret, ein großes Tuch, zwei kleine Untersetzhölzer und ein langer Krummstab.

Die hierbei in der Regel anzuwendenden Handgriffe sind folgende: Man bringe so bequem und gemächlich als möglich den Stock unter den angehängten Schwarm, ohne die Bienen zu beunruhigen; dann thue man mit der linken Hand zwei bis drei rasche kräftige Schläge auf den Ast, in Folge deren der größte Theil des Klumpens

in den Korb fallen wird. Diesen nehme man dann schnell hinweg, kehre ihn um und setze ihn mit dem einen Theile des Randes auf den Boden und mit dem andern auf die Untersetzhölzer, ziehe dann das Tuch über den Stock hinweg und lasse den höher gestellten Theil offen. Die Bienen gerathen, wie man sich denken kann, in große Unruhe und Verwirrung und machen großen Lärm, es dauert aber nicht lange, so fangen sie an, in den Stock hinaufzufliegen. Der Zweig oder Strauch u. s. w. muß fortwährend mit dem langen Haken geschüttelt werden, solange noch vereinzelte Bienen sich bemühen, sich wieder darauf niederzulassen. Die in der Luft herumfliegenden kommen, wenn sie das Geräusch ihrer Genossen im Korbe hören, bald herab und schließen sich denselben an. Man lasse sie dann an dieser Stelle bis zu Einbruch des Abends, ausgenommen wenn die Sonnenhitze zu heftig wäre, denn dann würden sie sich genöthigt sehen, den Stock zu verlassen, welchem man daher, wie wir bereits oben erwähnt haben, auf irgend eine Weise Schatten zu verschaffen suchen muß.

Das künstliche Schwärmen oder Abtreiben.

Außer dem Abtreiben geschieht die künstliche Vermehrung der Bienenstöcke auch noch durch Ablegermachen. Da jedoch die verschiedene Art und Weise, wie dies geschieht, zum großen Theil eben den charakteristischen Unterschied der einzelnen Bienenzuchtmethoden, namentlich der Dzierzon'schen, ausmacht, so werden wir diesen Gegenstand auch am besten bei der Beschreibung der einzelnen Methoden abhandeln und beschränken uns daher hier, wo wir noch von der Bienenzucht im Allgemeinen sprechen, auf das eigentliche Abtreiben und theilen hier vorzugsweise das von Fuckel empfohlene und erprobte Verfahren mit.

Man kann abtreiben 1) durch bloses Klopfen, 2) durch Klopfen mit Anwendung von etwas Spiritus und 3) durch Hülfe des Dampfkastens, also mit Rauch. Alle drei Ver-

fahrungsarten führen zum Ziele, aber die erste am gemächlichsten und leichtesten, welche darum auch zuerst beschrieben werden soll.

Der zum Abtreiben bestimmte Stock wird, wenn keine Bienen vorliegen und nachdem der Stöpsel im Deckel gehörig befestigt worden ist, ohne Weiteres mit dem Flugbrete durch zwei Personen herumgedreht und auf den Kopf gestellt. Der Handgriff bei diesem Herumdrehen besteht darin, daß von der einen Person mit der rechten Hand der Stock oben an der Krone und mit der linken Hand das Flugbret, indem der Daumen bis an den Stock reicht und da besonders festhält, angefaßt wird, während die andere Person mit der linken Hand an der Krone und mit der rechten am Flugbrete angreift. Liegen Bienen vor, dann müssen diese vor dem Umkehren erst hineingetrieben oder doch weggeschafft werden, und es kommt nur darauf an, ob sie sich über den ganzen Stock in lichten Reihen verbreitet oder sich in einem dicken Klumpen unten um denselben gelagert haben. Im ersteren Falle muß man eine Morgenstunde, wo man die Bienen wegen der nächtlichen Kühle noch zusammengezogen findet, zur Operation wählen; im letzteren Falle aber und auch dann, wenn vorn am Flugbrete herab eine dicke Traube von Bienen hängt, darf jede Tageszeit genommen, jedoch nicht länger, als bis Abends 6 Uhr, damit gewartet werden. Der vorliegende Bienenklumpen wird entweder mit der Tabakspfeife hineingetrieben oder, was, weil es schneller geht, vorzuziehen ist, mit einer Gießkanne gehörig naß gespritzt, sodann auf einen behutsam untergeschobenen Federfittig genommen und in zwei zusammengebundene und mit einem Deckel versehene Ringe oder Kästchen, die auf den Stock vollkommen passen, geschüttelt. Ist dies geschehen und der Stock verkehrt gestellt, dann wird durch die eine Person von dem verkehrt stehenden Stocke, ohne ihn zu erschüttern, das Flugbret mit einem Messer oder Meißel sanft losgemacht und sachte beiseite mit den daran befindlichen Bienen nach

einer Wand zu gesetzt. Während dies geschieht, stellt die zweite Person die beiden Ringe, in welche die vorgelegenen Bienen geschüttelt wurden, oder die, wenn es keine Bienen zum Hineinschütteln gab, ganz leer sind, schnell auf den geöffneten Stock und bindet ein Handtuch darum, damit nirgends eine Oeffnung bleibt, und damit die Ringe desto fester stehen. Dies kann man auch dadurch erreichen, daß man sie mit einigen passenden Steinen beschwert oder sie da, wo sie den Stock berühren, auf zwei Seiten mit Nägeln befestigt. Dabei erscheint es ganz unumgänglich nöthig, daß während des Klopfens, das beim Abtreiben angewendet wird, der Gehülfe die Ringe beständig festhält, indem er auf sie mit beiden Händen nach dem Stocke hin drückt. Sobald Alles gewahrt und in Ordnung ist, klopft man und zwar, wenn die Wohnung von Stroh ist, mit bloßen flachen Händen, wenn selbige aber von Holz ist, mit Holzhämmerchen, von unten nach oben hin, um den Stock rund herum mäßig stark etwa 4—6 Minuten lang. Jetzt wird inne gehalten, und das Ganze bleibt noch einige Minuten stehen. Hierauf wird das Tuch losgebunden, die zwei Ringe oder Kästchen werden ganz sachte vom Stocke abgehoben und auf ein schwarzes oder dunkelfarbiges Bret, auf welchem 3 dreikantige Stäbchen liegen müssen, damit keine Bienen erdrückt werden, niedergesetzt. Zu gleicher Zeit wird von der zweiten Person der Mutterstock mit seinem eigenen, oder noch besser mit einem anderen Flugbrete bedeckt. Auf dem schwarzen Brete bleiben nun die Ringe so lange stehen, bis die darin befindlichen Bienen, deren es nur einige Hunderte zu sein brauchen, zu brausen anfangen. Wenn man dieses Brausen hört, wird sogleich das Flugbret von dem Mutterstocke hinweggenommen und die Wohnung mit den brausenden Bienen wieder daraufgesetzt. Durch das Brausen bewogen, läuft die Königin alsbald aufwärts den lärmenden Bienen zu, und der größte Theil des Volkes eilt unter gewaltigem Brausen ihr nach. Man kann auch nach einigen Augenblicken noch einigemal leise um den Stock

herum klopfen, wodurch das Aufsteigen noch mehr beför- dert wird. Nun wartet man, bis Ruhe und Stille ein- getreten ist. Dann hebt man die Ringe wieder ab und wird schon am Gewichte fühlen, welche Masse von Bie- nen sich jetzt darin befindet. Sie werden auf die Tafel gesetzt, auf welcher man dann nach wenigen Minuten unfehlbar Eier als das sicherste Zeichen finden wird, daß man die Königin hat. — Noch sicherer kommt man in den Besitz der Königin, wenn man beim Klopfen so verfährt, daß man zuerst um den untersten Ring, d. h. um denjenigen, welcher jetzt durch die verkehrte Stellung des Stockes der unterste geworden ist, wenigstens 6—8 Minuten lang rings herum klopft, dann erst zum zweiten Ringe übergeht, auch diesen etwa 3 bis 4 Minuten lang bearbeitet und so zu den folgenden Ringen klopfend auf- wärts steigt. Nun wartet man, bis die aufgestiegenen Bienen in den leeren Ringen ruhig geworden sind, wo- rauf sie abgehoben und auf die schwarze Tafel gesetzt werden, wo man denn die Eier bald genug sehen wird. Gesetzt, man entdeckte diese, was aber nur äußerst selten der Fall sein wird, gleichwohl nicht, dann läßt man die Bienen stehen, bis sie unruhig zu werden und zu lärmen anfangen, worauf sie nochmals schnell auf den Stock ge- setzt werden. Die Königin wird dann nicht säumen, auf- zusteigen, und zu den lärmenden und brausenden Bienen sich zu begeben. Man hüte sich nur ja, bald unten, bald oben, bald in der Mitte oder gar an den aufgestellten Ringen zu klopfen — ein Verfahren, das gemeiniglich das ganze Unternehmen vereitelt, weil man dadurch veranlaßt, daß die Königin bald da- und bald dorthin, bald auf- und bald abwärts läuft und am Ende den Stock doch nicht verläßt. Man muß mit dem Klopfen unten an- fangen, da am längsten verweilen, allgemach nach oben- hin fortfahren und sich in Acht nehmen, daß die Ringe, in welche die Bienen laufen sollen, bei der Arbeit durch- aus nicht erschüttert werden. — Hat man nun die Eier gefunden, dann wird der alte Stock, den man einstweilen

wieder mit seinem Flugbrete versehen hat, herumgedreht und neben seinem alten Platze, den während der Operation, die etwa eine halbe Stunde dauert, eine leere Wohnung eingenommen hat, aufgestellt, damit die herumfliegenden und vom Felde kommenden Bienen bei ihm einziehen können. Er wird nicht das geringste Zeichen von Unruhe geben, sondern sogleich, wenn sich die Tageszeit dazu eignet, wieder fröhlich eintragen und weil die abgetriebenen Stöcke jedesmal viertägige Bienenwürmchen auswählen, genau in vierzehn Tagen wieder eine Königin haben. Der Abtreibling kommt sogleich an die Seite des Mutterstocks und wird ebenfalls ohne Verzug den Anfang mit Einsammeln machen. — Wenn man wünscht, daß der Mutterstock noch einen Nachschwarm geben möchte, so reicht man ihm die ersten Tage hindurch bei einbrechender Nacht einen Löffel voll reinen ausgelassenen Honig am Flugloche und rückt ihn ganz auf den alten Platz, was man um so unbedenklicher thun kann, wenn der Abtreibling in eine bebaute Wohnung kommt.

Man kann aber auch abtreiben durch Klopfen oder Trommeln, wobei man etwas Spiritus anwendet. Dieser besteht aus reinem Branntwein, Honig, Terpentin- und Anisöl. Es wird ein Viertelschoppen heißgemachter Branntwein genommen, darunter 1½ Eßlöffel voll Honig gethan, dieser Mischung von jedem der genannten Oele ein Quantum von 20—30 Tropfen zugesetzt und das Ganze tüchtig umgeschüttelt. Er hält sich, wenn er gut verpfropft wird, Jahre lang. — Hat man nun, wie oben gelehrt worden, auf dem Stocke, der abgetrieben werden soll, die zwei leeren Ringe stehen, dann klopft man etwas stärker und länger rings herum. Nach diesem Manöver und nach Verlauf einiger Minuten werden die leeren Ringe auf die schwarze Tafel gestellt, wo sie eine Zeitlang stehen bleiben. Es wird von 5 zu 5 Minuten nachgesehen, ob man Eier hat. Sind diese da, dann hat man seinen Zweck erreicht. Ist dies aber nicht der Fall, dann nimmt man von dem Mutter-

stocke das Flugbret weg und läßt zwischen die Waben hin, besonders da, wo die meisten Bienen sich befinden, 30 bis 40 Tropfen Spiritus fallen. Während hierauf das gesammte noch darin befindliche Volk lärmend sich zurückzieht, setzt man geschwind die Ringe wieder auf und läßt sie, fest aufgedrückt, einige Minuten stehen. Gemeiniglich erhebt sich nun brausend das Volk und begiebt sich, dem größten Theile nach, in die leere Wohnung. Auch kann man hier mit etwas Klopfen nachhelfen. Ist Ruhe zurückgekehrt, dann werden die Ringe wieder auf das Bret gestellt, wo man dann bald nachher in der Regel die Eier finden wird. Sollte dies wider Erwarten nicht der Fall sein, dann muß man noch einmal eine Anzahl Tropfen auf und zwischen die Waben des Stockes fallen lassen, auf diesen die Ringe setzen, noch etwas klopfen und nach einer Weile die Ringe wieder auf das Bret bringen. Da wird man denn seinen Zweck erreicht sehen, und die Eier entdecken. — Doch bisweilen ergiebt sich's, daß man vorerst gar keine Eier findet und der Abtreibling dennoch stundenlang ruhig bleibt. Aber auch in diesem Falle kann man versichert sein, daß das Unternehmen gelungen ist, sofern nämlich auch der Mutterstock ganz ruhig sich verhält. Denn gemeiniglich ist dann die Königin doch bei dem Abtreiblinge und man trieb nur zufällig zu einer Zeit ab, wo die Königin gerade nicht legte. In diesem seltenen Falle macht man kurze Umstände, stößt die Bienen in den leeren Ringen auf ein ausgebreitetes Tuch und läßt sie in die nämlichen Ringe wieder einziehen, wobei sich denn leicht wahrnehmen läßt, ob sie eine Königin haben oder nicht. Später wird man denn, wenn die Königin dabei ist, noch Eier genug finden. — Allerdings kann im Mai und Juni, besonders in schlechten Jahren, ein Stock seine alte Mutter abgeschafft und eine junge sich erbrütet haben, die, als man ihn abtrieb, noch nicht legen konnte. Allein unter tausend Fällen wird dies, wenn wir die Mutter nicht zu alt werden lassen, kaum einmal eintreten. Was aber so äußerst sel-

ten vorkommt, kann in der Verfahrungsweise keine Aenderung veranlassen. Würde indessen der Mutterstock unruhig und wollte sich nicht bald wieder zufrieden geben, dann müßte man ihn freilich besichtigen und ihm, wenn man ihn wirklich brutlos fände, Volk und Königin zurückgeben. — Wird, was auch vorkommt, der Mutterstock von fremden Bienen angefallen, woran der starke Geruch des Spiritus Schuld ist, so muß man ihn, wenn man gewiß ist, daß er hinlängliches Volk zur Erwärmung seiner Brut hat, in einen finstern Keller tragen und ihn da bis zum andern Morgen stehen lassen, wo sich der Angriff der fremden Bienen nicht wiederholen wird. Glaubt man aber, daß er nicht genug Volk habe, so läßt man ihn noch eine Stunde auf seinem gewohnten Platze stehen. Er wird dann mit Bienen gehörig versehen und zum Wegtragen in den Keller geschickt sein. Der Abtreibling bekömmt jetzt bis zum nächsten Morgen den ganzen alten Platz, wo dieser, wie es Klugheit und Umstände anrathen, zwischen Mutterstock und Abtreibling gehörig vertheilt wird. Uebrigens muß hier noch die Bemerkung eingeschaltet werden, daß man beim Abtreiben auch ausgebaute Ringe nehmen und die Bienen gleich in diese treiben kann. Hierdurch erspart man sich, wenn nämlich die Abtreiblinge doch in ausgebaute Ringe kommen sollen, die Mühe, sie später noch einmal auszustoßen und in genannte Ringe ziehen zu lassen. Man muß nur die Vorsicht gebrauchen, daß man mit den vollen Ringen einen oder zwei leere verbindet und mit Nägeln oder Bindfaden wohl befestigt. In die vollen Ringe laufen die Bienen natürlich noch lieber und die Königin läßt gleichwohl, weil während des Abtreibens an kein Legen in den Zellen zu denken ist, die Eier auf das schwarze Bret fallen. Selbst dann, wenn man, wie oben gesagt worden, zu lange auf das Ansichtigwerden der Eier warten müßte und, um zur Gewißheit zu gelangen, die Bienen auf ein Tuch schütten wollte, selbst dann kann dies bei ausgebauten Ringen bewerkstelligt werden, wobei jedoch natürlich

vorausgesetzt wird, daß die Waben gehörig festgebaut sind. Man faßt nämlich mit beiden Händen die Ringe ganz unten an, hält sie recht fest und macht damit eine rasche schnellende Bewegung nach dem Tuche zu, ohne dieses zu berühren. Da die Bienen jetzt noch dem größten Theile nach in den leeren Ringen in einem dichten Klumpen sich befinden, worin jedesmal die Königin verweilt, so wird der Klumpen mit der Königin, wenn sie dabei ist, durch die angegebene Bewegung unfehlbar auf das Tuch fallen.

Endlich kann man auch mittelst des Dampfkastens, also durch Anwendung von Rauch abtreiben. Will man sich aber dieses Mittels bedienen, dann muß das Zapfenloch im Deckel wenigstens 4 Zoll weit sein. Außerdem würde das Volk nicht Raum genug haben, um dem Rauche gehörig weichen zu können. Den Deckel aber abzubrechen, möchte nur dem zu rathen sein, welcher die größte Fertigkeit, auf diese Art die Schwärme oder Abtreiblinge zu gewinnen erlangt hat. Man nimmt den Dampfkasten mit dem Sieb oder Gitter und stellt den abzutreibenden Stock, nachdem man diesem das Flugbret behutsam weggenommen und ihm mindestens noch einen leeren Ring untergesetzt hat, oben darauf. Ein Tisch mit so viel Kästchen, daß man die Höhe des Dampfkastens und des darauf stehenden Stockes erreicht, wird daneben gesetzt. Auf diesen Apparat kommt eine leere Wohnung mit dem Flugbrete zu stehen, die ein Stück auf den Deckel des Stockes geschoben wird. Jetzt zieht man den Spund heraus und bringt eine Pfanne mit Kohlen, worüber etwas Asche gestreut ist und worauf einige kurze leinene, aber ja keine wollenen Lunten gelegt werden, unten in den Dampfkasten. Man muß sorgen, daß der Rauch anfänglich nicht zu stark aufsteigt, damit das Volk langsam und ohne Verlust Platz machen kann. Sollte der Rauch auf einmal allzustark in den Stock dringen, so nimmt man die Kohlenpfanne sogleich weg, setzt sie jedoch nach einer kleinen Weile wieder unter und sorgt dafür, daß immer nur so viel Rauch

in den Stock zieht, als nöthig ist, um die Bienen, ohne daß der Stock Schaden leidet, nach und nach zum Weichen zu bringen. Am Zapfenloche, aus dem jetzt ein Strom von Bienen hervorbricht und in die in Bereitschaft stehende leere Wohnung zieht, paßt man auf die Königin, die, wenn man nur einigermaßen Acht giebt, einem nicht entgehen kann. Sobald diese heraus und in der leeren Wohnung beim Volke ist, wird die Kohlenpfanne weggethan, der Mutterstock in die Nähe seines alten Platzes oder auch vorerst ganz auf diesen gestellt und mit dem Abtreiblinge dasselbe Verfahren eingehalten, welches oben angerathen wurde. Verpaßte man die Königin, dann müßte man die schwarze Tafel zu Hülfe nehmen, um zur Gewißheit zu kommen. Aber besser, weit besser ist es, wenn einem die Königin, die ja so kenntlich ist, beim Herauslaufen aus dem Zapfenloche nicht entgeht. Im Fall daß fremde Bienen als Näscher sich einfinden sollten, wird mit dem Mutterstocke ganz so verfahren, wie bei der zweiten Art abzutreiben gezeigt worden ist.

Die Weisellosigkeit.

Da die Königin die Hauptperson im Stocke ist, so ist es natürlich ein sehr großes Uebel, wenn sie durch einen oder den andern Zufall, von denen wir die hauptsächlichsten oben in dem Abschnitte über die Naturgeschichte der Bienen mitgetheilt haben, verloren geht. Aus diesem Grunde ist es eine Hauptaufgabe für den Bienenzüchter, die Weiserlosigkeit zu verhüten oder da, wo sie eingetreten sein sollte, auf's Schnellste wieder zu beseitigen.

Das erste Kennzeichen, daß ein Stock weisellos geworden, ist die darin eintretende Unruhe. Die Bienen stürmen truppenweise schnell zum Flugloche heraus, fliegen ab, kommen wieder und laufen ängstlich suchend am Deckel oder Stocke herum. Beim Oeffnen des Stockes während dieses Zeitpunktes wird man dieselbe Unruhe, dasselbe ängstliche Herumlaufen bemerken. Dieser Wirrwarr dau-

ert bis in die Nacht hinein, wenn alle anderen in Ordnung befindlichen Bienenstöcke längst zur Ruhe sind. Diese Unruhe ist aber in der Regel höchstens zwei bis drei Tage wahrzunehmen, oft auch nur einen einzigen, denn wenn die Bienen noch brauchbare Arbeitsbienenbrut haben, so entschließen sie sich sehr bald zur Erbrütung einer andern Königin und dann tritt allmälig wieder Ordnung und Ruhe ein. Selbst aber wenn von den Bienen auch keine Anstalt zur Erbrütung einer neuen Königin gemacht wird und sie also mutterlos bleiben, beruhigen sie sich dennoch nach einigen Tagen, namentlich die alten, während die jungen Bienen, welche nach ihrem Auslaufen aus den Zellen ihr Vorspiel gehalten haben, jedesmal nach dessen Beendigung große Unruhe und wirres Umherlaufen am Stocke verursachen, wenn die Mutterbiene, von deren Eierlage sie noch abstammen; auch schon seit längerer Zeit verloren gegangen ist.

Ein zweites Kennzeichen der Weisel- oder Weiserlosigkeit ist darin zu sehen, wenn die Bienen sich in ihren Tafeln festzusammenziehen, wodurch ihr Flug ganz einzeln, gleichsam schüchtern erscheint. Die zurückkehrenden Bienen kommen entweder gar nicht mit Höschen an den Beinen zurück oder doch nur selten und dann mit ganz kleinen. Die auf diese Weise belastet zurückkommenden Bienen gehen zwar in den Stock hinein, kommen aber in der Regel bald wieder heraus, fliegen wieder ab und drängen sich nach und nach bei andern Bienenstöcken auf dem Stande ein. Wahrscheinlich sind dann auch diese Bienen dieselben, welche später, nachdem sie von einem fremden Stocke aufgenommen worden, ihren Mutterstock zu berauben anfangen und andere Bienen, deren Zahl sich nach und nach immer mehr vergrößert, mit auf diese Räuberei ausführen.

Das dritte Kennzeichen, daß der Stock seine Königin verloren hat, ist, wenn die Bienen ihre Todten oder anderen Unrath nicht aus dem Baue herausschaffen, was sie stets thun, solange sie noch unter der Aufsicht ihrer

Person stehen. Ist aber einmal diese nicht mehr da, so hört alle Sauberkeit und Ordnung auf.

Ferner sieht man bei einem weisellosen Stocke niemals eine oder mehrere Bienen im Flugloche oder auf dem Boden des Stockes stehen, welche den Hinterleib in die Höhe haltend und den Kopf niederbückend, mit den Flügeln ein fröhliches Schnurren hören ließen. Dieses anhaltende Schnurren oder Summen von Bienen in einem Stocke, welches man hauptsächlich Abends dann sehr häufig bemerkt, wenn die Bienen am Tage gut geflogen sind, ist ein untrügliches Kennzeichen, daß alles darin seine Ordnung und Richtigkeit hat. Bisweilen sieht man bei einem recht guten Stocke wohl 10—15 Bienen in einer solchen Stellung vor, in und hinter dem Flugloche mit Hervorbringung eines solchen Schnurrens beschäftigt.

Ein anderweites Kennzeichen eines mutterlosen Stockes ist, wenn bei demselben in und vor dem Flugloche am Tage keine wachehaltenden Bienen sich befinden, um die Räuber und Näscher abzuweisen, welche letztere solche Stöcke vor allen andern anzufallen pflegen. Füttert man einen mutterlosen Stock, so wird er, wenn er auch selbst in seinem Baue nicht viel Honigvorrath haben sollte, doch nur höchst selten alles auftragen und gewöhnlich nur das, was er zur höchsten Noth braucht.

Das mehrfach erwähnte Vorspielen der Bienen hört bei einem Stocke, der schon seit mehrern Wochen seine Königin eingebüßt hat, ganz auf, wie denn auch ein solcher Stock seine Drohnen beibehält, wenn gute Stöcke diese unnützen Fresser zu der von der Natur bestimmten Zeit tödten und aus dem Stocke hinaus werfen. Sobald daher ein Stock bis in den Monat October hinein seine Drohnen noch duldet und auch dann noch keine Anstalt zur Abtreibung derselben macht, so kann man sicher darauf rechnen, daß er weisellos ist, denn in derartigen Stöcken werden die schon vorhandenen Drohnen nicht nur gelitten, sondern oft auch durch Erbrütung junger noch vermehrt.

Sollte man trotz aller dieser vorgenannten Kennzeichen immer noch in Zweifel sein, ob man wirklich den einen oder den andern seiner Stöcke für mutterlos zu halten habe, so sind die folgenden Untersuchungen anzurathen, welche in den meisten Fällen zu untrüglichen Ergebnissen führen werden.

Die erste dieser Untersuchungen besteht darin, daß man den verdächtigen Stock öffnet und einige Mal stark hineinhaucht. Vernimmt man dann sogleich nach dem Hineinhauchen durch den ganzen Stock hindurch ein hohles dumpfes Brausen, gleich einem Geheul, wobei die Bienen plötzlich emporlaufen, sich aber dann eben so schnell wieder dicht zwischen ihre Tafeln zusammenziehen, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß er seine Königin nicht mehr hat. Läßt sich jedoch beim Hineinhauchen kein solches Heulen, sondern nur ein kurz abgestoßenes starkes Brausen hören, so besitzt der Stock entweder seine Königin noch, oder er hat, wenn sie verloren gegangen sein sollte, bereits Anstalten zur Erbrütung einer neuen getroffen.

Die zweite noch sicherer zum Ziele führende Untersuchung eines verdächtigen Stockes muß darauf gerichtet sein, ob sich noch Arbeitsbienenbrut in demselben befindet oder nicht. Zu diesem Zwecke fängt man an, die Tafeln bis zum festen Sitze der Bienen behutsam auszuschneiden. Dieser feste Sitz ist daran kenntlich, daß die Bienen auch durch Räuchern sich nicht mehr von demselben wollen hinwegtreiben lassen. Hier nimmt man nun mit einem scharfen Messer aus jeder Tafel ein ganz kleines viereckiges oder rundes Stückchen, am besten aus der Mitte, heraus und untersucht genau, ob noch Brut zu Arbeitsbienen in demselben vorhanden ist, oder nicht. Befinden sich neben schon eingedeckelten Larven auch noch Eier und kleine Maden in den Zellen, so hat der Stock entweder seine Königin noch oder er hat sie erst seit zwei Tagen verloren und ist im Stande, aus der vorhandenen jungen Brut sich eine neue Mutterbiene zu erbrüten. Findet man aber

bei der Untersuchung nur eingedeckelte Nymphen oder Larven, so ist das ein Zeichen, daß die Königin entweder schon seit vierzehn Tagen verloren worden, oder daß sie einige Tage vor ihrem Abgange vielleicht aus Altersschwäche oder Kränklichkeit keine Eier mehr gelegt hat und ein solcher Stock bleibt bei der größten Menge zugedeckelter Brut doch mutterlos. Im ersten Falle können die ausgeschnittenen Tafeln wieder eingesetzt und durch eingesteckte Hölzer befestigt werden.

Eine ganz besonders merkwürdige Beobachtung und Behauptung hat Dzierzon in seinem mehrerwähnten Buche aufgestellt. Die meisten weisellosen Stöcke, besonders im Frühjahre, sagt er, haben gar keine Brut, einzelne jedoch vermögen Drohnenbrut hervorzubringen, aus Eiern, die einzeln als Ausnahme vorkommende Arbeitsbienen, oder wenigstens von diesen sich gar nicht unterscheidende Bienen legen, aber höchst unregelmäßig legen. In einem kleinen Völkchen von etwa vierhundert Bienen, fährt er fort, kam mir einmal eine solche Biene vor, ohne daß ich den geringsten Unterschied wahrzunehmen vermochte. In andern Fällen vermochte ein 30,000 starkes weiselloses Volk keine Drohnenbrut zu erzeugen — ein Beweis, daß dergleichen Bienen etwas Zufälliges sind, etwas vollkommener, als gewöhnliche Arbeitsbienen, jedoch keine vollkommenen Mütter, unfähig zur Begattung, daher auch unfähig, beide Geschlechter fortzupflanzen.

Nicht selten, sagt Dzierzon weiter, kommt aber auch der Fall vor, daß ein Stock eine Königin hat und dennoch entweder gar keine oder nur Drohnenbrut hervorzubringen vermag. Dann ist die Königin untauglich und entweder eine unbefruchtete junge, die wegen eines Fehlers am Flügel nicht abfliegen wollte oder die erfolglos ihre Ausflüge hielt, weil es keine Drohnen gab. Sie legt dann entweder gar keine oder aus einem widernatürlichen Triebe nur Drohneneier. Daß diese Eier dann wirklich von ihr selbst herrühren, davon habe ich

mich bis zur Evidenz überzeugt und es nachgewiesen, wie überhaupt nach meiner Ueberzeugung niemals eine Biene auf das Eierlegen sich verlegt, solange eine Königin, wenn auch eine unfruchtbare, vorhanden ist. Denn die drohneneierlegende Biene muß vorher gleichsam zur Königin erhoben, königlich gepflegt werden, wenn die in ihr befindliche Anlage zum Eierlegen ausgebildet und wirksam werden soll. Die Eier, wenn sie von einer Königin herrühren, sind dann regelmäßig gelegt und zahlreich und meist in kleinen Zellen, weil sie Arbeitsbienen zu erzeugen strebt; die Eier der Arbeitsbienen sind dagegen gewöhnlich in Drohnenzellen, wenn nur irgendwelche vorhanden sind. Aber auch eine anfangs vollkommen fruchtbare Königin kann früher oder später so ausarten, daß sie nur Drohneneier ebenfalls gewöhnlich in kleine Zellen legt.

Diese Erscheinung erklärt Dzierzon nach seiner Theorie einfach dahin, daß der bei der Befruchtung von der Königin in den Samenhalter aufgenommene Samenvorrath erschöpft worden sei, nicht aber ihre Lebenskraft. Ihr Eierstock, meint er, sei daher fähig, noch ferner Eier hervorzubringen, die aber so unbefruchtet abgehen müßten, als wäre diese Königin niemals befruchtet worden. Es können aus den Eiern nur Drohnen werden, sagt er, selbst in kleinen Zellen. Weil indeß die Drohnenmade stärker wird, müssen die Bienen die Zellen vordem bedeckeln, erweitern und überbauen, so daß Erhöhungen oder Buckel entstehen, daher diese Brut Buckelbrut genannt wird.

Hat man sich einmal von der Weisellosigkeit eines Stockes überzeugt, so darf man nicht zögern, sofort die geeigneten Schritte dagegen zu thun; ehe wir jedoch zur Bezeichnung derselben übergehen, wollen wir vorerst in kurzen Worten mittheilen, auf welche Weise dieser Uebelstand verhütet werden kann.

Der Abgang einer alten Königin aus Altersschwäche läßt sich leicht verhüten, wenn man sie niemals zu alt werden läßt. Die Geburt der Königin erfolgt regel-

mäßig in der Schwarmzeit, also im Juni. Im Herbst, zur Zeit der Auswahl der zu überwinternden Stöcke ist sie dann etwa 4 Monate alt und lebt sicher bis zum Herbst des folgenden Jahres, mithin 16 Monate. Nicht so sicher ist es, daß sie auch den dritten Herbst erreicht und 28 Monate alt wird. Läßt man demnach nur Mütter von diesem Sommer bei den Stöcken, so hat man nie, läßt man Mütter vom vorigen Jahre überstehen, so hat man selten mutterlose Stöcke über Winter zu befürchten. Aeltere Mütter einzuwintern ist stets mit der Gefahr, den Stock zu verlieren, verbunden. Daß die Bienen beim Abgange der alten Mutter durch das Schwärmen keine junge erbrüten, ist ein seltener Fall; macht man Ableger, so lasse man dem Theile des Stocks, der die Mutter verlor, Volk genug, um eine junge zu erbrüten.

Der Verlust junger Mütter oder die Weisellosigkeit in der Schwarmzeit ist nicht ganz zu verhüten. Nur das Vorkommen des ersten und häufigsten Falles, daß die Mutter sich beim Ausfluge verirrt, wird dadurch seltener werden, wenn man die Stöcke nicht zu nahe an einander und so aufstellt, daß sie ganz sichtbar sind. Tief herabgehende Laden vor dem Bienenstande, wie sie von Manchem empfohlen werden, sind daher durchaus verwerflich. Ferner darf der Nachschwarm nie dicht bei seinem Mutterstocke und gleichzeitige Nachschwärme dürfen nicht neben einander gestellt werden; die Fluglöcher müssen auf dicht besetzten Ständen abwechselnd hoch und niedrig angebracht sein und die Körbe so viel als möglich kennbar gemacht werden; endlich darf während der Begattungszeit der jungen Mutter an ihrem Korbe keine Veränderung vorgenommen werden, noch darf man sich in den Nachmittagsstunden vor den Stock stellen.

In Bezug auf die Behandlung weisellos gewordener Stöcke gelten im Allgemeinen folgende Regeln:

Sollte eine zu alte Mutter im Winter oder Frühjahr abgegangen sein, so kommt es zunächst darauf an, ob das Volk noch stark genug ist; ist es nur gering, so

breche man den Stock ein; ist es stark, so kann man ihm zu einer Mutter verhelfen, wenn man den Stock gern um der Zahl willen erhalten möchte, denn Ertrag wird er in diesem Jahre wenig geben. Einem solchen Stocke Bienenbrut einzusetzen, wie von Vielen angerathen wird, damit er sich eine junge Mutter erziehe, ist gewöhnlich ganz unnütz, denn in den meisten Fällen hat der Stock schon eine junge Mutter im Winter erbrütet und obgleich sie unfruchtbar bleibt, genügt sie doch den Bienen oder verhindert bei eingesetzter Brut das Beziehen einer andern jungen Mutter so wie die Annahme einer andern, selbst einer fruchtbaren Mutter. Sogar ein dem weisellosen Stocke gegebener Vorschwarm hilft ihm nicht, denn die alte fruchtbare Mutter, die sich mit ihrem mit Eiern angefüllten Leibe nicht vertheidigen kann, wird entweder von der unfruchtbaren Mutter oder ihren Anhängern stets besiegt, wogegen die junge Mutter zwischen den Waben von den Bienen nicht abgestochen werden kann, indem sie leicht jede ihr feindlich nahende Biene tödtet. Nur in einem Schwarm, der keinen Wabenbau hat, gelingt es den Arbeitsbienen, eine junge Mutter zu überwältigen, indem sie sich in Masse auf sie werfen, sie in einem dichten Knaul umlagern und nach langem Kampf erlegen. Bevor man einem weisellosen Stocke im Frühjahre helfen kann, betäube man die Bienen mit Bovist, suche die Mutter aus und schaffe sie weg. Will man dem Stocke Brutwaben einsetzen, so darf es doch nicht früher geschehen, als bis man in andern Stöcken bereits bedeckelte Drohnenbrut sieht, damit gleichzeitig mit der jungen Mutter auch Drohnen erscheinen und erstere befruchten.

Ist ein Mutterstock oder Nachschwarm in der Schwarmzeit weisellos geworden, was am ersten Abend an der Unruhe der Bienen bemerkt wird, so ist es möglich, dem Stocke sofort zu helfen, wenn die verirrte Mutter vor oder unter einem benachbarten Stocke, umgeben mit einem dichten Knaul Bienen gefunden, von den Bienen befreit

und dem Stocke, der sie verlor, zurückgegeben wird, vorausgesetzt daß sie noch nicht beschädigt, sondern völlig gesund ist. Findet man die Mutter nicht, verlassen die Bienen eines jungen Nachschwarms den Korb und suchen bei einem Nachbar einzudringen, der keiner Bestärkung bedarf oder die Ankömmlinge feindlich behandelt, so trage man den Korb zum Mutterstocke und lasse die Bienen dort einlaufen. Bleiben die Bienen des Schwarms aber in ihrem Korbe, so wird am folgenden Tage aus einem Mutterstocke, in welchem sich junge Mütter hören lassen, eine bedeckelte Weiserzelle, worin sich die junge Königin lebhaft bewegt, geschnitten und dem mutterlosen Volke gegeben. Fehlt es an einer solchen Zelle, so wird ein Nachschwarm, den man zum weiserlosen Volke bringt, noch bessere Dienste leisten. Endlich kann man auch durch Auf- oder Einsetzen einer Bienenbruttafel mit Eiern und jungen dreitägigen Maden helfen, aber diese Hülfe kommt später und nützt weniger.

Wird die Weiserlosigkeit erst nach mehreren Wochen entdeckt, so ist es auch dann noch ein leichtes, dem Stocke eine Mutter zu verschaffen, weil er um diese Jahreszeit in der Regel wirklich ohne Mutter ist und daher jede Mutter leicht annimmt oder aus eingesetzter Brut eine solche erzieht. Dies ist jedoch nur dann zweckmäßig, wenn eine Vermehrung der Stöcke beabsichtigt wird; sieht man dagegen blos auf den Gewinn von Honig, so breche man den Stock sogleich ein.

Als Universalmittel gegen Weisellosigkeit und sonstige Fehlerhaftigkeit einzelner Stöcke räth Dzierzon mit Recht Folgendes an: Man sei auf das Heranziehen guter junger Zuchtstöcke aus natürlichen und künstlichen Schwärmen bedacht, dann wird man an tauglichen Ueberständern niemals Mangel leiden, man wird sie in reicher Auswahl haben und hat nicht nöthig, über Stöcken, die weisellos sind, eine unfruchtbare Königin, einen schon zu alten Bau haben oder sonst fehlerhaft und verdacht sind, zu quack-

falbern, sondern kann ihre etwaigen Vorräthe sich sofort zu Nutzen machen.

Das Ueberwintern und Füttern der Bienen.

Die göttliche Vorsehung hat die weise Einrichtung getroffen, daß Insekten, welche von Blättern, Blumen und grünen saftigen Pflanzen leben, während der Zeit, wo die Kälte des Winters sie ihrer Subsistenzmittel beraubt, in einen Zustand der Bewußtlosigkeit oder Erstarrung verfallen.

Obschon aber die Bienen während des ganzen Winters sich ebenfalls in einem Zustande von Unthätigkeit befinden und nur wenig Nahrung hinreicht, sie am Leben zu erhalten, so wird es doch, weil die Witterung veränderlich ist und jeder warme oder sonnige Tag sie zu erhöhter Lebensthätigkeit ermuntert, zuweilen unumgänglich nöthig, ihnen Futter zu reichen.

Es läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß für die Bienen ein verhältnißmäßig bedeutender Kältegrad weit zuträglicher ist, als ein schlaffer, lauer Winter. Wenn es zwei oder drei Monate lang ununterbrochenen harten Frost giebt, so wird man bemerken, daß die Bienen während dieser ganzen Zeit in dichten Klumpen zusammengedrängt zwischen den Waben liegen. Wenn sie dabei auch nicht ganz unfähig sind, sich zu bewegen, so ist es doch gewiß, daß sie sich, solange die Kälte anhält, nicht von ihrem Platze regen und daher auch keine Nahrung zu sich nehmen. Eine an der nördlichen Seite eines Gebäudes angebrachte Bienencolonie wird daher weit weniger von ihrem Vorrathe aufzehren, als eine andere, die in der Sonne steht, denn da sie selten sich von der Stelle bewegen, so fressen sie auch wenig und sind gleichwohl, wenn der Frühling da ist, bei der Arbeit und beim Schwärmen eben so tüchtig und rüstig, wie die, welche im Herbst vorher zwei Mal so viel Honig hatten. Der Bienenzüchter muß jedoch während des Winters häufig nachsehen und wenn er findet, daß die Bie-

nen anstatt in den eben erwähnten dichten Gruppen zusammenzusitzen, in größerer Anzahl auf den Boden des Stockes herabfallen, so muß dieser letztere sofort an einen wärmeren Ort gebracht werden, wo er sich bald wieder erholen wird.

In unserem Lande sind, wie schon gesagt worden, schlaffe Winter für die Bienen sehr schädlich. Ein geringer Grad von Wärme macht sie munter und dann verzehren sie sehr viel und manchmal ihren ganzen Honigvorrath, dessen sie doch noch sehr bedürfen, wenn ein kalter, nasser Frühling eintreten sollte. Wenn im Winter sehr warmer Sonnenschein eintritt, so lassen sie sich dadurch leicht verlocken, auszufliegen. Fällt dann plötzlich ein kalter Regen oder tritt eine Erhöhung des Kältegrades ein, so wird es ihnen oft unmöglich, ihren Stock wieder zu erreichen. Sie fallen zu Boden und erstarren sehr bald. In Folge dessen werden viele Schwärme, die sehr stark waren und im Herbste einen bedeutenden Honigvorrath hatten, so geschwächt und verarmen so sehr, daß sie sich niemals so weit wieder erholen, um eine bedeutende Quantität Honig eintragen zu können. Ist dagegen die Witterung kalt und bleibt sie so während des größten Theils des Winters, so treten jene Unfälle nicht ein, denn solange starke Kälte vorherrscht, bleiben die Bienen unthätig und verharren in fast regungsloser Betäubung, so daß sie gar keinen oder doch nur wenig Honig verzehren. Es scheint dies auch ein Grund zu sein, weshalb die Bienen in einigen Ländern trotz des strengeren Klimas den Winter sehr gut überstehen. So halten sich z. B. in Polen die Bienenstöcke sehr gut, während in Deutschland und noch mehr in England wegen der Veränderlichkeit des Klimas das Ueberwintern der Bienen mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft ist.

Eine gute Ueberwinterung ist in der Bienenzucht das Meisterstück und jeder Bienenwirth muß um seines eigenen Vortheiles willen darauf bedacht sein, seine Stöcke gut durch den Winter zu bringen.

Daß ein Stock ohne allen Verlust an Bienen den Winter überstehe, gehört wohl in das Bereich der Unmöglichkeiten und es ist ganz unvermeidlich, daß während der zwei bis drei Monate, wo die Bienen ruhig in den Stöcken sitzen müssen, eine Anzahl von todten Bienen in den Stöcken sich ansammelt, da ja auch zu andern Jahreszeiten wohl alle Tage mehrere Bienen eines natürlichen Todes sterben, was aber dann nicht so sehr auffällt, weil erstens die im Stocke sterbenden Bienen sofort entfernt werden und zweitens die meisten Bienen nicht im Stocke, sondern außerhalb desselben sterben. Abgesehen hiervon, ist auch immerwährend neuer Zuwachs vorhanden, so daß der Verlust weniger bemerkbar wird.

Verliert nun ein Stock während des Winters eine zu große Anzahl von Bienen, so wird er natürlich in seinen nothwendigen Verrichtungen bedeutend zurückgebracht, namentlich in Bezug auf das Brutgeschäft bei dem wieder beginnenden Frühjahre.

Man hat daher geeignete Vorsorge zu treffen, daß die Winterkälte nicht einen allzunachtheiligen Einfluß auf das Leben der Bienen äußere und wenn sie auch in einem guten mit Honig versehenen Stock nicht so leicht dem Erfrieren ausgesetzt sind, so kann es doch in keinem Falle Schaden thun, wenn man sie gegen einen möglicherweise eintretenden sehr strengen Kältegrad verwahrt.

Die bequemste und leichteste Methode, mittelst deren dies geschehen kann, ist das Bedecken oder Einhüllen der Stöcke. Dies geschieht, indem man Säcke, Tücher u. dergl. Gegenstände über und zwischen die Stöcke legt. Mehlsäcke darf man zu diesem Zwecke nicht verwenden und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der in denselben noch vorhandene Mehlstaub leicht durch kleine oft kaum wahrnehmbare Ritzen in die Stöcke eindringt, den darin befindlichen Honigvorrath sauer macht und auf diese Weise den Bienen den größten Nachtheil zufügt. Ganz besondere Empfehlung verdienen zu diesem Behufe geflochtene Strohmatten, denn das Stroh ist ein schlechter Wärme-

leiter und trägt daher wesentlich dazu bei, die Wärme im Stocke zusammenzuhalten. Tritt Thauwetter ein, so darf man nicht versäumen, die Decken oder Strohmatten von den Stöcken wieder wegzunehmen, um die Ausdünstung, welche sich während des Frostes im Stocke gesammelt hat, sich verziehen zu lassen, weil außerdem Moder oder Schimmel im Stocke entstehen würde.

Um aber zu wissen, welche Stöcke die Mühe des Ueberwinterns verlohnen und ob und mit wieviel Futter dieselben zu versehen sind, ist es nothwendig, die Stöcke im Herbste, vielleicht in der Mitte des Octobermonats, weil dann die Brut wohl fast alle ausgelaufen ist, genau zu mustern. Dies geschieht am besten und leichtesten durch das Abwägen mit einer Ziehwage, die aber so eingerichtet sein muß, daß bis zu einem Centner Schwere damit gewogen werden kann, wenn nämlich alle Stöcke, die guten sowohl als die schlechten, die Musterung passiren sollen.

Um dieses Abwägen vorzunehmen, bohrt man im hintern Lager über jedem Stocke ein Loch von der Größe ein, daß man ein Stück Holz hineinstecken kann, welches einen Centner Gewicht zu tragen im Stande ist. An diesem Holze wird die Wage aufgehangen und nachdem man den zu wägenden Stock jedesmal so verwahrt hat, daß keine Biene herauskommen kann, wozu man sich eines vor dem Flugloch angebrachten durchlöcherten Blechschiebers bedient, umzieht man ihn mit festen Stricken und hängt diese in den Haken der Ziehwage ein. Dies muß natürlich so kurz geschehen, daß der Stock dadurch ganz von seiner Stelle in die Höhe gehoben wird.

Das hauptsächlichste Augenmerk bei diesem Abwägen ist darauf zu richten, ob die Bienen entweder nur bis zum ersten März des nächsten Jahres oder bis zur Zeit der Stachelbeerblüthe gegen das Ende des März und den Anfang des April ihr Auskommen haben sollen. Wenn ein Stock nicht Noth leiden und auf keine Weise in seinen Verhältnissen gestört werden soll, so läßt sich

bestimmen, daß ein Stock von der Mitte des Octobers an bis zum ersten März gegen 4 Maas oder 12 Pfund und von da bis zur Zeit der Stachelbeerblüthe noch 2 Maas oder 6 Pfund Honig bedarf. Wenn man daher nicht willens ist, seine dürftigen Stöcke schon zu Anfange des Monats März zu füttern, so muß man ihnen nach dem Abwägen und nach Berechnung ihres Honigvorraths sogleich so viel geben, daß derselbe 6 Maas oder 18 Pfund Honig beträgt.

Zur Verdeutlichung der Sache wollen wir hier zwei Beispiele angeben.

Gesetzt, das Gewicht des leeren Korbes — den man natürlich schon früher gewogen haben muß — betrüge 18 Pfund. Wenn über die Hälfte des Korbes vollgebaut ist, so kann man das Gewicht der Bienen, des Wachses und des Kittes auf 4 Pfund anschlagen. Diese 4 Pfund mit den vorigen 18 zusammengerechnet, macht 22. Wiegt nun der ganze Stock etwa 33 Pfund, so verbleiben noch 11 Pfund reiner Honigvorrath im Stocke und da er bis zur Zeit der Stachelbeerblüthe wenigstens 18 Pfund Honig gebraucht, so muß er folglich noch 7 Pfund zu seinem Vorrathe erhalten.

Gesetzt aber, ein Bienenstock wöge nur 27 Pfund, so müßte man die Bienen, Wachstafeln nnd Kitt auch niedriger annehmen, weil dann gewiß nicht so viel Bau in dem Stocke vorhanden ist, als in einem, der, wie wir bei dem vorigen Beispiele angenommen haben, 33 Pfund gewogen hat. Wenn also im vorliegenden Falle der Korb mit Zubehör 16 Pfund Gewicht hätte, so dürften auf Bienen, Kitt und Wachs nur 3 Pfund zu rechnen sein; es müßten sonach 19 Pfund vom ganzen Gewichte des Stockes abgezogen werden und wir hätten also 8 Pfund Honigvorrath. Will man nun den Stock blos bis zum ersten März versorgen, so hat er genug, wenn ihm noch etwas über 4 Pfund Honig gegeben wird, wenn aber der Vorrath bis zur ersten Ho-

nigtracht langen soll, so müßten noch über 10 Pfund zugesetzt werden.

Am sichersten geht man, wenn man den Stöcken lieber einige Pfund Honig mehr giebt, als sie nach genauer Berechnung für den Winter bedürfen, denn sie gehen beim größten Ueberfluß doch sehr sparsam damit um.

Sollte ein Stock mit seinem Vorrath zu Ende sein, während es draußen noch wenig oder gar keinen Honig giebt, so muß er auch im Frühjahre, bis die Felder etwas bieten, mit großer Sorgfalt und Pünktlichkeit gefüttert werden.

Die erste und beste Art der Fütterung besteht bei theilbaren Bienenstöcken darin, daß man ihnen mit Honigtafeln gefüllte Kasten oder Kränze unter= oder aufsetzt, im Frühjahre jedoch ist es gebräuchlicher und auch für die Bienen selbst lockender, mit flüssigem Honig zu füttern, den man in eigends dazu verfertigte Futtergeschirre gießt. Diese Futtergeschirre bestehen in kleinen Krippen, die aus einem Stück Lindenholz und zwar von der Größe ausgeschnitten werden, daß sie ein Nösel Honig fassen. Zu jeder dieser Krippen fertigt man sich noch einen Deckel von einem ganz dünnen Stückchen Holz, in welchen Löcher von der Größe einer Erbse eingebohrt werden. Diese Deckel, welche nur so groß sein dürfen, daß sie ohne Anstoß bis auf den Boden der Krippe niederfallen können, werden auf den eingegossenen Honig gelegt, damit die Bienen, wenn sie denselben in ihre Tafeln schaffen wollen, nicht hineinstürzen und ertrinken. Anstatt dieser Krippen kann man auch etwas breite und tiefe Kaffeetassen zur Fütterung gebrauchen. Nur vergesse man nicht, auch da den Honig mit Strohhalmen oder kleinen Hölzchen zu bedecken, damit die Bienen in demselben nicht umkommen. Bei stehenden Stöcken, die oben mit Löchern versehen sind, nimmt man passende Gläser, füllt sie mit Honig an, bindet ein Stückchen reine Leinwand darüber und stürzt dann das Glas auf die Oeffnung des Stockes, wo dann

die Bienen den im Glase befindlichen Honig allmälig aussaugen.

Als Regel beim Füttern beobachte man aber ja, niemals eher dieses Geschäft zu verrichten, als bis Abends die Bienen von ihrem Fluge völlig zur Ruhe sind, besser noch, wenn es schon ganz dunkel geworden ist. Denn sobald die Bienen den Geruch des eingesetzten Honigs, der ihnen lauwarm gegeben wird, spüren, laufen sie auch sogleich empor, und viele fliegen dann noch, wenn es nicht schon ganz dunkel geworden, zum Flugloche hinaus und locken durch ihren fröhlichen Ton, wenn man ihnen selbst am Tage Honig giebt, sehr leicht fremde Bienen zu ihrem Stocke, die ohnehin schon durch den angenehmen Geruch sehr leicht gereizt werden. Nur bei solchen Stöcken, denen man ihren Honig von oben geben kann, mag die Fütterung im nöthigen Falle am Tage angehen, wie man diesen Stöcken auch den Tag über das Futterglas auf dem Stocke stehen lassen, aber aus Vorsorge lieber zudecken kann. Ferner ist die größte Vorsicht nöthig, daß beim Füttern nichts vom Honige verschüttet werde, so wie daß die Futterkrippen jedesmal Morgens aus den Stöcken herausgenommen und selbst, wenn sie ganz rein ausgeleert sind, am besten im Wohnhause und nicht auf dem Bienenstande aufbewahrt werden. Auch leere Wachstafeln, so wie alle anderen Dinge, die nur im Mindesten einen Honiggeruch von sich geben könnten, sollten niemals im Bienenhause, sondern an einem andern Orte aufgehoben werden.

Will man nicht in die Lage versetzt werden, seinen Bienen eine einzige Portion Honig mehrmals untersetzen zu müssen, sondern sieht man es gern, was auch ganz recht ist, daß sie ihren Theil regelmäßig auftragen oder in ihren Bau schaffen, so muß man einen solchen Abend zum Füttern wählen, wo die Bienen am Tage vorher stark geflogen, sich also ihres bei sich habenden Unrathes entledigt haben. Ist dieses nicht der Fall, so ist auch der stärkste Stock nicht im Stande, nur eine kleine Por-

tion Honig aufzutragen. Außerdem hat das öftere Aufwärmen des Honigs noch einen andern Nachtheil: er wird nämlich dadurch so zähe und einem Harze ganz ähnlich, daß er den Bienen endlich gar nicht einmal mehr genießbar bleibt. Auch ist noch zu bemerken, daß man im Frühjahre seine Stöcke nicht an solchen Abenden füttere, welche vom Mondscheine erhellt sind, weil dann viele aus den Stöcken herausstürmen, fortfliegen und umkommen würden. Dasselbe hat man auch dann zu befürchten, wenn man gefüttert hat und am folgenden Tage rauhe, stürmische Witterung eintritt, weil die gefütterten Bienen sehr zum Ausfluge gereizt sind. Durch Unvorsichtigkeit in diesen Beziehungen würde man also seinen Stöcken mit dem Füttern keinen Nutzen schaffen.

Das beste Futter für die Bienen ist reiner Honig, und wenn derselbe auch etwas theuer zu stehen kommt, so thut man doch immer damit besser, als mit sogenanntem Tonnenhonig, und ganz vorzüglich hüte man sich vor dem Füttern mit Honig aus Stöcken, die an der Faulbrut gelitten haben, weil dadurch in den gefütterten Stöcken dieses Uebel sehr leicht ebenfalls erzeugt wird. Im Frühjahre kann man allenfalls den sechsten Theil Wasser, in welchem man Sternanis abgekocht hat, unter den Futterhonig thun, was sogar zur Fruchtbarkeit der Bienen sehr viel beitragen soll; zu andern Zeiten aber darf nur guter reiner Honig gefüttert werden.

Man hat auch mancherlei andere Honigsurrogate empfohlen, von welchen allen aber nur Zucker und Malzsyrup mit gutem Erfolge anzuwenden sein dürften. Letzteren vermischt man bei dem Verbrauch mit einem Sechzehntheil bis Achtel Honig.

Zum Schlusse dieses Kapitels über die Ueberwinterung der Bienen können wir es uns nicht versagen, hier noch die treffliche Einrichtung mitzutheilen, welche Dzierzon in dieser Hinsicht mit seiner Bienenwirthschaft getroffen hat.

Ich habe mir, sagt er, an dem einen Ende meines Bienenstandes ein besonderes Ueberwinterungslokal einge-

richtet, indem ich alle Seiten mit einer doppelten, mit Flachsabgängen ausgefüllten Breterwand verschlagen und unten etwa 2 Fuß tief die Erde ausgraben ließ, so daß darin eine gleichmäßige Kellerluft herrscht. Wird die Thüre geschlossen, so ist es darin vollkommen finster, so daß die dort eingestellten Bienen selbst bei lauer Luft doch ruhig bleiben, indem sie glauben, es sei Nacht.

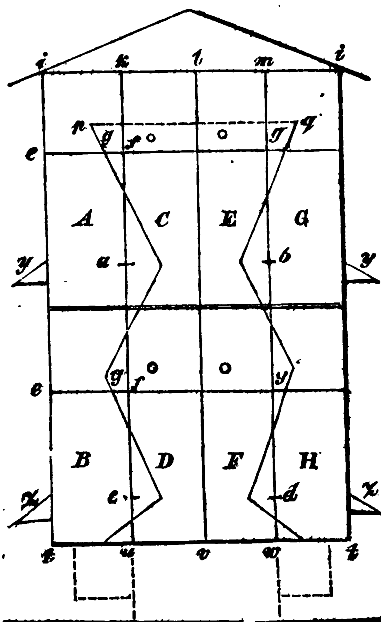
Hierher stellte ich wenigstens die kühleren Stöcke, besonders die Magazinstöcke für den Winter ein, wo sie vortrefflich überwinterten. Die übrigen Stöcke wie die Doppelstöcke bedürfen zwar des Schutzes gegen die Kälte weniger, wohl aber gegen die Sonne, gegen die Vögel und sonstige Störungen. Daher stellte ich von diesen wenigstens diejenigen, die ich hier beim Hause habe, ebenfalls ein. Bei den größeren Bienenwohnungen mit 4, 6, 8, 12 und mehrern Fächern war daran natürlich nicht zu denken. Da stieß mir der Gedanke auf, ob nicht bei diesen auf andere Weise dieselben Vortheile sich erreichen ließen, ob nicht die Bienenwohnungen selbst gleichsam die Wände eines solchen finstern, kellerartigen Raumes von möglichst gleicher Temperatur abgeben könnten, in welchen entweder das gewöhnliche Flugloch gerichtet oder ein besonderes Communicationsloch geführt werden könnte.

Zwei oder mehrere große Familienstöcke so gegen einander zu rücken, daß ihre Fluglöcher in einen solchen dunkeln Raum kämen, wäre zwar leicht auszuführen, dann würden aber, wenn man an einem plötzlich sich einstellenden schönen Tage die Bienen ausfliegen lassen wollte, erst umständliche Vorkehrungen nothwendig. Ein eingeschlossener Raum müßte gebildet werden, der Winters- und Sommerszeit bliebe, damit durch bloses Verstopfen des gewöhnlichen Flugloches die Bienen jederzeit gleichsam in den Winterstand versetzt werden könnten und damit auch im Sommer aus diesem Raume den Bienen eine kühle Kellerluft bei großer Hitze zuzuleiten möglich wäre, was bekanntlich den Fleiß der Bienen sehr steigert.

Zu diesem Versuche bestimmte Dzierzon 2 große

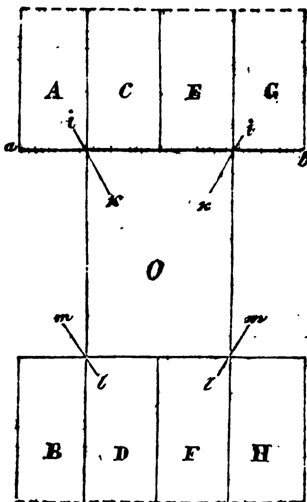
Stöcke, von denen jeder 8 Fächer in 2 Stockwerken, also 4 Fächer nebeneinander enthält, wie sie die nebenstehende Zeichnung veranschaulicht. A, C, E, G u. s. w. sind die nebeneinander befindlichen Oeffnungsbreter. Die Fluglöcher der Seitenfächer A, B, G, H kommen natürlich in die Seitenbohlen it und it, etwa in der Höhe wie y und z angiebt. Die Fluglöcher der mittlern Fächer b, e, f, g kommen in die Vorderseite, welche der hier gezeigten entgegengesetzt ist. Von dem Fache C bei a, von E bei b, von D bei c, von F bei d, wenn man sich nämlich durch die Figur jetzt die Vorderseite des Stockes abgebildet denkt. Auf 2 längeren Schwellen oder Lagern werden die 2 gleichen Stöcke mit dieser Vorderseite so einander gegenüber gestellt, daß sie 2—3 Fuß von einander abstehen. Von ku des einen bis ku des gegenüberstehenden Stockes, ebenso von mw bis mw der beiden Stöcke werden Breterwände gemacht oder Thüren eingestellt, so daß sie an beide Stöcke sich dicht anschließen. Dadurch wird ein viereckiger Raum eingeschlossen, in welchem von jedem Stocke der Theil kmwu sich befindet. Bekommt dieser nach oben eine Decke und werden alle Ritze mit Werg verstopft und verschmiert, so ist

Fig. 24.



er von der äußern Luft abgeschlossen und vollkommen finster. Damit in diesem Raume eine möglichst gleiche Temperatur herrsche, im Winter möglichst lau, im Sommer möglichst kühl, wie in einem Keller, so wird unterhalb in der Erde ein Loch von gleicher Weite und so tief gemacht, bis wohin der Frost nicht dringt. Aus diesem Raume muß nun eine Communicationsöffnung in jedem der 16 Fächer beider Stöcke angebracht werden und zwar gleich oberhalb ef, wo der Rost angebracht und der Brut- und Honigraum geschieden ist, damit durch den kühlen Zug die Königin sicher abgehalten werde, in den Honigraum hinaufzusteigen, also etwa bei g. Damit diese Oeffnungen aus den Seitenfächern A, G, B, H (man vergleiche die nebenstehende Figur, welche die Basis veranschaulicht) in den umbauten Raum O münden, müssen sie schräg nach innen zu in der Richtung der Linie ik gehen und damit das Flugloch aus den mittlern Fächern C, E, D, F außerhalb dies Raumes ausmünde, muß es schräg nach außen zu in der Richtung der Linie lm gehen, oder es müßte die über il sich erhebende Wand nicht gerade senkrecht sich erheben, sondern gebrochen sein, bei den Fluglöchern c und a nach der vorigen Figur einen Winkel nach innen, bei gg einen nach außen bilden, also nicht aus senkrecht, sondern wagerecht stehenden Bretstücken gemacht werden. Letzteres ist zweckmäßiger, weil die Bienen wegen des beim Flugloch ent-

Fig. 25.



stehenden Winkels einen bequemern Einfluß haben. Die besprochenen Communicationslöcher nach dem umbauten Raume können Sommer- und Winterszeit offen bleiben und bewirken einen den Bienen stets sehr zuträglichen Luftzug. Höchstens im angehenden Frühjahre, wo der Brut wegen den Bienen besonders Wärme nöthig ist, könnte man sie verstopfen, was nach Eröffnung jedes Faches leicht geschehen kann, da der obere Honigraum jetzt leer oder nur mit Stroh ausgesetzt ist.

Im Sommer wird zu dieser Oeffnung eine den Bienen wohlthuende kühle Luft einströmen, während die heiße von den Bienen zum Flugloche durch Flügelschlag hinausgetrieben wird. Die Königin wird, wenn die Verbindungsöffnung mit dem obern Honigraume in der Nähe dieses Zuges angebracht wird, gewiß nicht hinaufsteigen; man wird hier sicherer nur den schönsten Honig finden, als im Nutt'schen Seitenstock und die Ueberwinterung wird ohne Vergleich günstiger sein, als in diesem und manchem andern theilbaren Stocke. Denn die Bienen, sich gegenseitig wärmend, sind gegen die Kälte geschützt und bleiben dabei doch auch beim Thauwetter ruhig, weil sie, wenn das Flugloch verstopft oder auch nur sehr verengt wird, mehr die kühle Luft aus der Communicationsöffnung, in deren Nähe sie ihren Wintersitz haben, als die laue aus dem Flugloche empfinden, wogegen aus andern Stöcken die Bienen durch die verführerischen Sonnenstrahlen zum Ausflug verlockt werden und dann zu Hunderten und Tausenden auf dem Schnee liegen bleiben oder sonst erstarren.

Aber kann man das Flugloch bei andern Stöcken nicht auch verstopfen? Dies darf nie geschehen. Jede Biene, die einmal von irgend einem Bedürfniß gedrängt ausfliegen will, muß einen freiern Ausgang finden können, sonst wird durch ihr Beißen und Summen eine immer größere Zahl und endlich das ganze Volk in Aufruhr gebracht. Die Bienen suchen sich mit Gewalt einen Ausgang zu verschaffen, martern sich zu Tode oder er-

hitzen sich, daß wenn ihnen das Flugloch endlich geöffnet wird, viele kaum mehr kriechen und noch viel weniger fliegen können. Besser ist es, daß einige Bienen umkommen, als daß das ganze Volk dieser Gefahr ausgesetzt wird.

Anders verhält es sich mit dem so eben beschriebenen Stocke. Würden hier auch die Fluglöcher ganz fest verstopft, so ist doch die Oeffnung in dem dunkeln, kühlen Raum frei. Zu dieser kann jede Biene sich hinausbegeben, welche durchaus ausfliegen will, aber wegen der Kühle und Dunkelheit wird sie, wenn sie sonst gesund ist, gewiß umkehren und sich zur Ruhe begeben. Ist sie krank, etwa von der Ruhr befallen, so wird sie hinunterfallen und die übrigen im Stocke wenigstens nicht mehr beunruhigen.

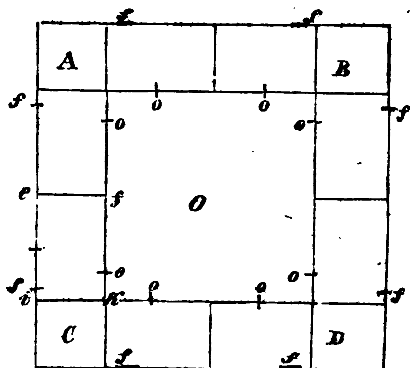
Auch aus kleineren Stöcken, wie z. B. den schon früher in dem Kapitel von den Bienenwohnungen beschriebenen Doppelstöcken, läßt sich ein größeres Ganze zur Erreichung desselben Zweckes zusammenfügen, Dies kann auf doppelte Weise geschehen. Man kann sie entweder nur für den Winter in 2 oder 4 Schichten auf einander und mit den Fluglöchern gegen einander stellen, daß ein hohler Raum eingeschlossen wird, welcher, wenn alle Spalten von außen mit Werg, Stroh oder Waldstreu versetzt werden, finster und von ziemlich gleichmäßiger Temperatur sein wird, so daß die Bienen wie vergraben oder in einen Keller versetzt darin überwintern werden.

Man kann aber auch diese Doppelstöcke so auf einander und quer über einander stellen, daß sie für immer Sommers- und Winterszeit so stehen können und zwar auf folgende Weise:

Von den im Ganzen 4 Fuß langen Doppelstöcken werden zuerst 2 auf 2 vier Fuß langen und querliegenden Schwellen parallel gegen 2 Fuß von einander abstehend von einander aufgestellt, so daß die Fluglöcher nach entgegengesetzten Seiten etwa nach Ost und West gerichtet sind. Ueber diese kommen querliegend zwei zu stehen, deren Fluglöcher nach Süd und Nord gerichtet

werden und zwar dergestalt, daß ihre Ecken in eine senkrechte Linie zusammenfallen. Ueber diese kommt wieder ein Paar in der Richtung des ersten und so kann man ähnlich wie man Scheitholz aufschichtet, etwa 12 Doppelstöcke zu einem thurmähnlichen Häuschen zusammensetzen und auf einen Raum von 4 Fuß in's Quadrat oder 16 Quadratfuß und unter einem gemeinschaftlichen kleinen Dache 24 Völker unterbringen. Da die Fluglöcher nach verschiedenen Richtungen und in sehr verschiedene Höhe kommen, so ist ein Berirren der Bienen und der Königin nicht möglich. Soweit die Stöcke einander decken, bei A, B, C, D in der nebenstehenden Figur, sind zum Deckel wie zum Boden ganz dünne Breter hinreichend. Nur zwischen gh und ik, worüber bis an den nächsten Stock ein freier Raum ist, muß ein wärmerer Deckel, etwa von Stroh gegeben werden, der sich wegnehmen läßt, um nachzusehen oder jedem der beiden Völker einen Aufsatz geben zu können. Auch der Boden kann so weit zum Wegnehmen, der Reinigung wegen, eingerichtet werden. Werden die freien Oeffnungen A, B, C (s. Fig. 27.) mit Stroh oder noch außerdem mit einpassenden Bretern versetzt, so entsteht ein von der äußern Luft abgeschlossener Raum, der, wenn man die gewöhnlichen Fluglöcher verstopft oder wenigstens sehr verengt und eine in der Rückwand jedes Faches angebrachte Oeffnung aufmacht, dieselben Vortheile gewährt, wie bei dem vorhinbesprochenen und wenn es nützlich oder noth-

Fig. 26.



wendig schiene, ließe sich das Ganze leicht auseinander nehmen, wegführen und wieder in derselben Ordnung aufstellen.

Fig. 27.

Bei anhaltender Kälte muß ein sorgsamer Bienenzüchter bisweilen nachsehen, ob nicht die Fluglöcher zugefroren sind. Dies geschieht namentlich dann sehr häufig, wenn die Bienen ganz vorn im Stocke ihren Sitz haben und alsdann durch ihre Ausdünstung viele Feuchtigkeit verursachen, welche tropfenweise an den Wänden der Wohnung nach dem Boden, also auch nach dem Flugloche zuläuft. Fallen nun noch gestorbene Bienen herunter, so entsteht der Fall des Zufrierens noch leichter. Geschieht dies aber und wird es vom Bienenwirthe nicht bald bemerkt und mit einem Drahthäkchen Oeffnung verschafft, so sind die Bienen, wenn der Stock sehr bevölkert und vollgebaut ist, in Gefahr zu ersticken. Bei einem nicht ausgebauten Stocke, in welchem kein Mitteldeckel vorhanden ist, geschieht dies so leicht nicht, doch bekommen die Bienen, welche eine Zeitlang so verschlossen sitzen müssen, ein verschimmeltes und vermodertes Aussehen und an dem Gebäude selbst entsteht Schimmel und Moder. Deshalb ist es so rathsam, wenn immer frische Luft, ob-

gleich sie kalt ist, in die Stöcke einziehen kann. Dabei bleiben die Bienen gesund, was ihr frisches und munteres Aussehen bei ihrer nachfolgenden Reinigung zu erkennen giebt.

Mittel zur Abhaltung der Raubbienen.

Von der Entstehung und dem Wesen der sogenannten Raubbienen ist bereits in unserm ersten Abschnitte über die Naturgeschichte der Bienen ausführlich die Rede gewesen, so daß wir uns lediglich darauf zu beschränken haben, die Mittel anzugeben, durch welche dieses Uebel am leichtesten beseitigt werden kann.

Zunächst lasse man an seinen Stöcken außer dem Flugloche keine anderen Oeffnungen, die den Raubbienen nur zu einem bequemen Aus- und Eingang dienen könnten. Das Flugloch selbst richte sich theils nach der Stärke der Stöcke selbst, theils auch nach der Jahreszeit. Schwache Stöcke, welche ihr Flugloch nicht sogleich am frühen Morgen besetzen, dürfen nur ganz kleine Fluglöcher erhalten. Im Frühjahr und Herbst, wenn der Flug der Bienen ohnehin nur schwach ist, müssen auch die Fluglöcher klein gehalten werden.

Ferner dulde man — worauf wir schon in dem Kapitel über die Weisellosigkeit aufmerksam machten — auch mutterlosen Stöcke auf dem Stande, denn wenn keine nicht gerade diese Stöcke allemal am ersten von den Raubbienen angefallen werden, sondern diese in der Regel bei den stärksten Stöcken ihre Versuche machen, so sind es doch die mutterlosen Bienen, welche sich bei andern Stöcken einbetteln und nun diese zum Ausrauben ihres früheren eigenen Stockes verleiten.

Kennt man den Raubstock und ist man entweder selbst Besitzer desselben oder mit seinem Eigenthümer einverstanden, so mache man ihm vor allen Dingen eine Irrung in seiner Beschäftigung. Dies geschieht am besten dadurch, daß man dem Raubstocke eine starkbuschige Feder

mitten in das Flugloch steckt, durch deren Fasern sich die Bienen etwas mühsam hindurch arbeiten müssen. Eine solche Störung in ihrem Ein- und Ausfluge können sie nicht gut leiden und sind deshalb eifrigst bemüht, dieses Hinderniß auf die Seite zu schaffen. Wenn dieses Mittel noch nichts hilft, so mache man die Wohnung des Raubstockes inwendig etwas naß und streue grobe Sägespähne hinein, wovon man auch etwas in die leeren Wachszellen werfen kann, um dem Stocke auf diese Art eine Arbeit zu verursachen. Sollte er jedoch immer wieder auf's Rauben ausgehen, so wiederhole man dieses Mittel.

Auch dadurch, daß man dem Raubstocke mehrere Oeffnungen an seiner Wohnung macht, wodurch er genöthigt wird, diese entweder frisch zu verkitten, oder durch ausgestellte Wachen zu besetzen, kann ihm das Rauben in Vergessenheit gebracht werden. Oft ist es auch sehr gut, wenn der Räuber mit dem Beraubten verlegt werden kann, was besonders bei Räuberei auf dem eignen Stande anzuwenden ist. Oder man verschließe abwechselnd dem Räuber und den Beraubten einen Taglang den Ausgang mit der gehörigen Vorsicht, d. h. damit sie keinen Mangel an der nöthigen Luft leiden und entferne sie jedesmal vom Stande, dadurch daß man sie an einen dunkeln, kühlen Ort bringt. Das Fortschaffen des Raubstockes an einen über eine halbe Stunde weit entfernten Ort ist ein Mittel, welches nicht zu jeder Zeit des Jahres mit allen Bienenwohnungen sich anwenden läßt und in manchen Fällen, wenn es auch angewendet wird, doch nicht hilft.

Für denjenigen Bienenwirth, dessen Bienen sich unter sich selbst berauben, wollen wir hier noch ein künstlicheres Mittel anführen, wie man dem Rauben Einhalt thun könne. Man nimmt nämlich einen Eßlöffel voll klein geschnittenes Rainfarrenkraut, kocht dasselbe in $1/4$ Nösel Wasser ab und schüttet dann dieses Wasser unter $1/2$ Pfund Hönig. Dieses Gemisch füttere man dem Raubstocke eines Abends, und er wird hierauf in seinem Fluge einige Tage

so nachlässig und träge werden, daß er indeß das Rauben vergißt. Uebrigens ist diese Fütterung dem Stocke in keiner andern Hinsicht nachtheilig, auch verliert sich die Trägheit nach einigen Tagen von selbst wieder.

Das Beschneiden der Stöcke. Die Wachs- und Honigernte. — Bereitung des Honigessigs und Meths.

Das Beschneiden der Stöcke findet, man mag nun die eine oder andere Bienenzuchtmethode befolgen, so wie auch bei der verschiedenartigsten Einrichtung der Stöcke in der Regel im Frühjahre statt. Die Honigernte dagegen erfolgt je nach den verschiedenen Methoden entweder im Frühjahre oder im Herbst oder auch während des größten Theils des Jahres hindurch.

Hat man Klotzbeuten, die nicht so eingerichtet sind, daß man alle Kuchen an Stäbchen herausnehmen kann, so schneidet man zunächst bei Ständern unten bis an die Brut oder Eier heran den Bau weg, entfernt dann möglichst den alten schwarzen Bau, geht dann oben hinein und schneidet den überflüssigen Honig heraus. Im Frühjahre nehme man jedoch davon nicht zu viel, weil die Bienen in dieser Zeit viel mehr Honig bedürfen, als im Winter, wo sie keine Brut zu versorgen haben. Gewöhnlich sucht man mit den Seiten zu wechseln und schneidet ein Jahr diese, das andere Jahr jene Seite aus.

Bei Lagerstöcken unterschneidet man sämmtliche Kuchen, wenigstens drei Finger hoch, damit man den Boden der Beute gut reinigen kann, dann verfährt man eben so wie bei den Ständern.

Bei Körben oder Magazinstöcken schneidet man ziemlich bis an die Brut heran, haben sie jedoch recht schönen weißen jungen Bau, so läßt man auch mehr stehen.

Weit bequemer geht das Beschneiden bei solchen Stöcken, aus denen man alle Kuchen an Stäbchen herausnehmen kann. Hier hat man schon im Herbste den überflüssigen Honig geerntet und nimmt nun blos die leeren

Kuchen hinweg, so wie man diejenigen, die man noch darin läßt, unterschneidet.

Zum Beschneiden wählt man gewöhnlich bei heiterer Witterung einen Vormittag. Wenn man mit dem Beschneiden zu Stande ist, so setzt man den abgenommenen Deckel so nahe als nur immer möglich an den den Bienen gelassenen Bau im Stocke ein und verstopft die vielleicht um denselben herum bleibenden Lücken sorgfältig mit Papier oder kleinen Läppchen, damit keine Biene hinter dem Deckel herauskriechen könne, wo sie umkommen müßte. Die etwa auf dem Boden des Stockes sich findenden Lücken müssen mit Lehm wieder ausgeschmiert werden, damit sich kein Unrath in denselben festsetzen könne. Darnach setzt man den hintersten Deckel ebenfalls wieder ein und läßt den Stock bis zum nächsten Morgen ruhig stehen. Bis dahin saugen die Bienen den etwa im Stocke vertröpfelten Honig auf und schaffen ihn in ihren Sitz. Am andern Morgen öffnet man nun in der Frühe den Stock wieder und kehrt nun alles vorhandene Gemülle heraus, was man zu den leeren Wachstafeln thut. Bei diesem Geschäfte halte man etwas Rauch bereit, indem die Bienen diese Reinigung ihres Stockes sonst sehr erschweren und wohl gar unmöglich machen können. Nach dem Beschneiden besorge man das Auskehren regelmäßig alle 2—3 Tage sorgfältig, so wird man in seinen Stöcken nichts von den schädlichen Motten und Würmern verspüren, weil ihnen keine Gelegenheit bleibt, daß sie sich einnisten können.

Mit dem Auslassen des Honigs verfährt man nach Fuckel's Anweisung auf folgende Art:

Man nimmt eine große Schüssel, legt auf diese zwei starke Stäbe, stellt darauf einen blechernen Durchschlag oder Seiher, legt auch über diesen einen 3 Finger breiten Stab und läßt nun auf diesem Stabe alle Honigwaben ganz klein zerschneiden, so daß das zerschnittene hinunter in den Seiher fällt. In kurzer Zeit wird der Honig klar abgelaufen sein und in der Schüssel sich be-

finden. Ist diese voll, dann wird der Honig in steinerne Töpfe gegossen und mit einer Stürze bedeckt. Nach einigen Tagen ist die etwa noch vorhandene Unreinigkeit oben sichtbar. Sie wird mit einem Löffel weggenommen, und die Töpfe werden mit doppeltem Papier sorgfältig zugebunden. So gewonnen und behandelt ist der Honig weit besser und kostbarer, als der warm ausgelassene, und hält sich viele Jahre lang. Ja, er wird von Jahr zu Jahr gediegener und schmackhafter, und verdient recht eigentlich Honigseim genannt zu werden. Darum muß man auch trachten, so viel wie nur möglich auf diese Weise, also kalt ausgelassenen Honig zu gewinnen. Was durch den Seiher nicht abläuft, dessen aber nur sehr wenig sein wird, oder was man sonst noch warm auszulassen wünscht, das thut man in gut glasirte irdene Töpfe, die unten ein Zapfenloch haben. In dieses Loch kommt ein mit Papier umwickelter hölzerner Stöpsel, worauf die Töpfe in Wasser gestellt werden, das nach und nach zum Sieden gebracht wird, und worin sie so lange stehen bleiben, bis die darin befindliche Masse ganz zum Brei geworden ist. Um dies desto schneller zu erreichen, muß das Ganze mit einem hölzernen Löffel oft umgerührt werden. Jetzt nimmt man die Töpfe heraus und läßt sie ruhig 12—16 Stunden stehen, worauf dann der Honig, indem man den Stöpsel auszieht, ganz hell und rein in untergesetzte Töpfe abläuft. Auch diese werden nach einigen Tagen gut abgeschäumt und dann, mit Papier verbunden, an ihren Ort gebracht. Mit der Wahl dieses Ortes muß man aber auch sehr vorsichtig sein. Er darf nämlich keine feuchte, sondern er muß eine ganz trockene Lage haben. Daher darf man die Honigtöpfe in keine dumpfe Kammer, noch viel weniger in den Keller stellen. Der Honig würde hier nach und nach einen unangenehmen Geschmack annehmen oder wohl gar sauer werden. Auch ist es nöthig, daß man ihn im Winter an einen solchen Platz bringt, wo es nicht viel über 5 Grad Reaumur friert. Sonst läuft man Gefahr, daß alle Gefäße sprin-

gen. In Ansehung der Reinlichkeit muß erinnert werden daß diese, wenn sie irgendwo erfordert wird, besonders beim Auslassen und Aufbewahren des Honigs unerläßlich ist. Man darf deshalb nie etwas Anderes dabei gebrauchen, als was man ursprünglich dazu bestimmt hat. Schon ein Messer, mit welchem man eben Brod geschnitten hat und mit welchem man nun wieder Honig zum Auslassen und Aufheben schneidet, kann sehr verderblich werden. Daher wollen auch die Hände, welche die Honigwaben angreifen sollen, vorher zwei- oder dreimal gewaschen sein.

Was die Gewinnung des Wachses anlangt, so muß man sich dazu einer Presse bedienen, wobei man auf folgende Weise verfährt: Alle von Honig entledigte Waben bringt man in ein großes Gefäß mit Wasser, stellt dieses auf's Feuer und läßt da die Waben so lange kochen, bis sie einer Suppe gleichen. Sodann wird die Masse in einen Sack geschüttet, auf die Presse gebracht und mittelst der Schrauben tüchtig bearbeitet, worauf dann das Wachs in einen untergestellten Zuber mit kaltem Wasser wie Gold abfließt. Auch kann man, was noch besser ist, den Sack vorher schon zwischen den Preßbretern mit Nägeln befestigen. Glaubt man, daß noch nicht alles Wachs ausgegangen sei, dann muß man die Masse wieder heiß machen und noch einmal pressen.

Von Waben, welche 20 Pfund Honig liefern, wird ungefähr 1 Pfund Wachs gewonnen, wobei jedoch auf das Alter der Waben sehr viel ankommt, indem junge weit weniger Wachs liefern, als alte.

Die verschiedenen Zwecke, zu welchen man den Honig benutzt, sind allgemein bekannt. Der Honig dient zur Versüßung des Thees, des Kaffees, des Senfes u. s. w., auch veredelt er das Backwerk und wird zum Einmachen der Früchte gebraucht. In Bezug auf den letztern Gebrauch kann man ihm auch, wenn es verlangt wird, vorher seinen eigenthümlichen Geschmack nehmen und vollkommen den des Zuckers geben.

Zu diesem Zwecke läßt man kalt ausgelassenen Ho-

nig in einem Metalltiegel zergehen und siedend werden. Sodann hebt man ihn ab, bedeckt ihn mit einer feuchtgemachten Serviette und läßt diese etwa eine Viertelstunde darauf liegen. So macht man es noch 2—3 Mal und gießt dann den warmen Honig über das in Töpfe schichtweise gelegte Obst, so daß dieses ganz von Honig bedeckt wird. Dann ist aller Honiggeschmack verflogen, das Obst wird vortrefflich, der Saft, der das Obst umgiebt, gleicht nach einiger Zeit gewürziger Gelée und wird so schmackhaft und heilsam, daß er für Kranke eine wahre Labung und für Gesunde eine Delicatesse abgiebt.

Aus Honig kann man aber auch einen Essig bereiten, der schärfer und viel gesünder ist als Weinessig, so wie einen Wein, der an kräftigem und lieblichem Geschmack dem besten spanischen Weine nicht nachsteht.

Um Honigessig zu machen, nimmt man ein Viertel-eimerfaß, füllt es mit heißgemachtem Regenwasser, mischt darunter 2 Maaß Branntwein, 2 Pfund Honig und für 6 Pfennige unpräparirten Weinstein. Das Faß wird hierauf gut verstopft, in den Keller gelegt und wird in kurzer Zeit einen Essig enthalten, der unvergleichlich ist. Auch kann man sich einen noch wohlfeileren Essig machen. Man schüttet nämlich über die aus den Töpfen genommenen Waben kochendes Wasser, läßt es so eine Stunde stehen, nimmt dann die Waben, indem man sie mit den Händen in Ballen zusammendrückt, heraus und läßt das süße Wasser durch den Seiher in ein Faß laufen. Dieses wird mit anderem abgekochtem Wasser vollends angefüllt und etwas Essigmutter hinzugethan. Nun kommt das Faß in den Keller und wird ungefähr 14 Tage aufgefüllt. Naht die Sommerwärme heran, so bringt man es auf den Boden unter das Dach und es wird, nachdem es den Sommer hindurch hier gelegen hat, einen Essig liefern, der dem besten Obstessig, wo nicht gar dem Weinessig vorzuziehen ist.

Um Honigwein oder Meth zu bereiten, nimmt man, um einen Viertleimer davon zu machen, 26 Pfund kalt

ausgelassenen Honig und thut ihn unter $^3/_8$ Eimer Wasser. Dieses bringt man in einen kupfernen Kessel und läßt es da bei gelindem Feuer bis zu einem Viertelohm ein= oder so lange kochen, bis die Masse klebrig wird. Während dieser Zeit wird er mit Traubenwein oder auch, wenn man will, mit dann und wann wieder frisch gekochtem Meth aufgefüllt. Auch kann man nach Belieben ein Säckchen mit Zimmet und einer zerstoßenen Muskatnuß während des Gährungsprozesses in's Spundloch hängen, wodurch der Meth einen noch gewürzhafteren Geschmack bekommt. Nach Verlauf von 8 Wochen kommt er auf ein frisches Faß, in welches man ihn durch ein feines Tuch, welches über das Spundloch gelegt wird, laufen läßt. Hier wird er wieder mit Wein aufgefüllt und kann 9—10 Wochen liegen. Endlich kommt er auf das dritte Faß, welches man vorher mit einer Muskatnuß ausbrennt, wo er gut verspundet, noch 8 Wochen liegen bleibt. Jetzt ist der Meth fertig und kann entweder vom Faß getrunken oder auch noch besser auf Krüge und Flaschen gebracht werden.

Hiermit schließen wir das Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen. Sollte man noch hier und da irgend eine Angabe vermissen, so verweisen wir auf den am Schlusse angehängten **Monatskalender für Bienenzüchter**.

Die verschiedenen Methoden der Bienenzucht.

A.

Die Schwarm- oder Korbbienenzucht.

Obschon wir uns hier, unsrem Plane gemäß, eben so wie bei den nachstehend beschriebenen Methoden mit Uebergehung dessen, was über die Bienenzucht im Allgemeinen gesagt worden, lediglich auf die charakteristischen

Unterscheidungsmerkmale dieser einzelnen Methoden zu beschränken haben, so wird es doch hier und da kaum möglich sein, kleine Wiederholungen zu vermeiden, wenn nicht der Deutlichkeit und Klarheit der Darstellung Eintrag geschehen soll.

Unter der Schwarm- oder Korbbienenzucht versteht man diejenige Methode, bei welcher man den Körben im Herbst sämmtlichen Vorrath an Wachs und Honig auf einmal nimmt, was man Ausstoßen, Abstoßen oder Einstoßen der Körbe nennt, nach der gewöhnlichen Verfahrungsweise durch Abschwefeln der Körbe, womit dann die Dauer eines solchen Stockes beendigt ist.

Die Schwarmbienenzüchter halten ihre Bienen in kleinen warmen Wohnungen, gewöhnlich stehenden glockenförmigen Strohkörben, welche die Bienen, wenn die erste zahlreiche Brut im Frühjahre ausgelaufen ist, bald ausfüllen, so daß der Raum für die Dauer eines Sommers zu klein wird. Die Bienen theilen sich deshalb in mehrere Völker oder Schwärme und bebauen mehrere Körbe, von denen der Schwarmbienenzüchter eine Anzahl, die zu leicht, zu alt oder zu schwer ist, ausstößt, um Honig und Wachs zu ernten, während die übrigen zur Fortsetzung der Bienenzucht als Ueberständer stehen bleiben.

Die überwinterten und im Frühjahr aufgestellten Stöcke vermehren sich daher in guten Schwarmjahren auf die doppelte, dreifache, vielleicht auch noch größere Zahl. Von diesen so vermehrten Stöcken wird im Herbste wieder nur eine gewisse Zahl, die dazu am tauglichsten scheinen, zu Zuchtstöcken ausgewählt, diese aber gewöhnlich gar nicht beschnitten. Theils sind die Wohnungen zu klein, als daß sie viel über den eigenen Bedarf der Bienen an Honig enthalten könnten, theils wird durch die gemachten Lücken das Brutlager abgekühlt.

Die Schwarmmethode ist vortheilhaft in Gegenden und Jahren, in denen die Bienen, wenn auch nur eine mittelmäßige, aber lang anhaltende Weide besonders auch noch eine ziemlich ergiebige Herbstweide haben, so daß

die jungen Schwärme sich zu vollkommenen Stöcken ausbilden und noch hinreichende Vorräthe eintragen können.

So einträglich aber auch die Schwarmmethode bei lang anhaltender Weide ist, so hat sie doch das Unangenehme, daß die Bienen in manchen, besonders trocknen Jahren bei großem Honigreichthum nicht schwärmen wollen, sondern monatelang in großen Massen auf den Stöcken unthätig vorliegen. Erfolgt aber keine Vermehrung durch Schwärme, so können im Herbste auch keine oder nur wenige Stöcke ausgebrochen werden.

Nachdem wir so mit wenigen Worten die Vorzüge und Nachtheile der Schwarm- oder Korbbienenzucht angedeutet haben, können wir uns darauf beschränken, mit steter Erinnerung und Hinweisung auf das in dem Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen Enthaltene die einfachen Grundsätze dieser Methode in nachfolgenden Regeln zu verzeichnen:

Die Bienen werden, wie schon oben erwähnt wurde, in stehenden glockenförmigen Strohkörben gehalten, deren Inhalt etwa 8 preußische Metzen beträgt. Zum Bienenstand wähle man einen trockenen, sonnigen, windstillen Ort, der gegen Regen, Rauch, prallende Sonnenhitze, Unruhe und Beschädigung gesichert ist.

Die Körbe stelle man so auf, daß sie keine Oeffnung außer dem Flugloche behalten und von vorn ganz sichtbar sind. Dieses letztere ist nothwendig, damit sowohl die Bienen, als auch die jungen Mütter, wenn diese von ihrem Begattungsausfluge zurückkehren, den Stock nicht verfehlen. Dieser Uebelstand kann noch wirksamer dadurch verhütet werden, wenn die Fluglöcher abwechselnd tiefer und höher angebracht sind und die Stöcke nicht allzudicht neben einander stehen. Die Behandlung der Stöcke wird sehr erleichtert, wenn jeder derselben sein besonderes Standbret hat, auf dem er überall fest aufsteht.

Im Herbste, wo der Jahrgang der Schwarmbienenzucht anfängt, müssen die aufgestellten Stöcke folgende Eigenschaften haben:

1) hinlänglichen Honigvorrath, der bis zur nächsten Tracht im kommenden Jahre ausreicht. Anfangs October muß ein alter Stock nach Abzug des Gewichts des Korbes wenigstens 24 preußische Pfund, ein Schwarm 20 Pfund schwer sein.

2) eine junge fruchtbare Mutter von diesem oder wenigstens vom vorigen Jahre. Mutterstöcke, die in diesem Jahre geschwärmt haben, Nach- und Nothschwärme, haben junge Mütter; Vorschwärme, die von solchen vorjährigen Stöcken fielen, haben eine einjährige Mutter. Wenn ein Vorschwarm und Nachschwarm sich beim Schwärmen am Baume vereinigen, so behält gewöhnlich eine junge Mutter die Oberhand. Vorschwärme von vorjährigen Vorschwärmen haben eine zu alte Mutter, wenn sie nicht etwa schon im Sommer mit Tode abgegangen und durch eine junge ersetzt ist, was sehr häufig geschieht.

3) einen guten, nicht allzujungen, aber auch wo möglich nicht über vier Jahr alten Wabenbau. Die Stöcke dauern wohl 8—10 Jahre und länger, aber junge Stöcke sind fleißiger und werden schwerer. Wenn die Waben erst im Nachsommer gebaut wurden, so sind sie zu jung, zu zart und zu kalt und enthalten zu wenig Blumenstaub. Der Wabenbau ist gut, wenn er weder zu viele, noch zu wenig leere Wachstafeln, nicht viel große Drohnenscheiben hat und bei alten Stöcken der Korb voll, bei jungen mindestens auf zwei Drittel ausgebaut ist.

4) ein starkes Volk, das in engen Körben von 10—12 Zoll Weite alle, in weiteren Körben die meisten Waben besetzt hält. Stöcke, die die erstgenannten Eigenschaften besitzen, haben in der Regel auch Volk genug; nur Mutterstöcke haben sie bisweilen bei hinreichendem Honigvorrathe doch sehr von Volk entblößt.

Im Winter sind die Ueberständer vor Mäusen, Vögeln, Erschütterungen und strenger Kälte zu bewahren. Strohmatten vor den Bienenstand gezogen, schützen, wenn der Stand übrigens dicht ist, vor Kälte am besten und halten Spechte und Meisen ab. Mäuse fängt man in

Fallen weg und wehrt dem Einkriechen in die Stöcke durch Verengerung des Fluglochs. Einzelne Stöcke kann man auch vom November an bis zu den ersten flugbaren Tagen in einem dunkeln ruhigen Gemach aufstellen.

Im Frühjahr darf man keinen Stock beschneiden, aufhöhen und ohne Noth füttern. Zum Füttern, wenn es nöthig ist, bediene man sich nur der zu diesem Behufe aufbewahrten Honigscheiben. In der Mitte des Monats März muß ein Stock mit Ausschluß des Gewichts vom Korbe noch 12 Pfund wiegen. Unter 5 Pfund darf er bis zur Frühjahrstracht nie herabsinken, ohne sogleich gefüttert zu werden. Stöcke, die noch 20 Pfund und mehr wiegen, können in den hinteren Honigscheiben bei eingetretenem warmem Wetter beschnitten werden, nur schone man dabei die Bruttafeln. Untersätze vom vorigen Jahre, wenn sie nicht stark mit Bienen besetzt sind, werden abgenommen, sobald es flugbare Tage giebt.

Bei eintretender Sommertracht erfolgen die Schwärme freiwillig. Vorschwärme werden allein, Nachschwärme, wenn sie nicht besonders früh und stark ausfallen, zu zweien oder dreien in einem Korbe vereint aufgestellt. Schwärmen, die vor Anfang der Sommertracht oder kurz vor anhaltend schlechtem Wetter kommen, setze man eine Honigscheibe auf das oben im Korbe angebrachte und geöffnete Stopfloch und decke einen Blumentopf darüber. Das Vereinigen der Nachschwärme erfolgt bei starkbesetzten Ständen oft von selbst, sonst verrichtet man es am Abend bei eintretender Dunkelheit. Man stößt den einen Schwarm durch einige Fauststläge aus dem Korbe, worin er am Tage eingefangen war, auf die Erde oder besser auf ein ausgebreitetes, in einen Untersatz etwas eingedrücktes Tuch und setzt den andern mit seinem Korbe darüber. Am frühen Morgen kommt der durch die in die Höhe gezogenen Bienen verstärkte Schwarm auf seinen frühern Standort.

Nach der Schwarmzeit giebt man in guten Jahrgängen Untersätze und zwar:

1) den Stöcken, die nicht geschwärmt, aber hinreichendes Volk und bereits ein Gewicht von 30—40 Pfund erlangt haben. Bisweilen wird noch ein zweiter Untersatz nöthig, wenn das Volk durch Vorliegen bei fortdauernder Tracht Mangel an Raum anzeigt.

2) den Mutterstöcken dann, wenn sie 24—28 Tage nach Abzug des Vorschwarms sich vorlegen und noch Honigtracht zu erwarten steht. Früher zu untersetzen ist nicht rathsam, weil die junge Mutter nicht früher begattet ist.

3) den Vorschwärmen, wenn sie 14 Tage vor muthmaßlich beendeter Sommernahrung oder schon früher ihren Korb vollgebaut haben. Wenn sich Stöcke auch kurz vor oder nach Beendigung der Sommertracht vorlegen, so ist deshalb das Untersetzen doch nicht nöthig.

Jeder Mutterstock muß nach der Schwarmzeit untersucht werden, ob die junge Mutter fruchtbar sei. Nach 40 Tagen von dem an gerechnet, von welchem der Vorschwarm kam, muß gedeckelte Brut in den Zellen sein. Solche Stöcke, die keine Brut haben, sind weiserlos und werden sogleich eingebrochen. Beim Untersuchen setzt man den Stock verkehrt und treibt die Bienen mit etwas Rauch zurück, wo man dann in dem verlassenen Lager die gewölbten Deckel der mit Brut besetzten Zellen sieht. Weisellosen Stöcken eine Mutter geben, bringt keinen Gewinn an Honig und nur die Zahl der Ständer kann dadurch vermehrt werden, wenn dies noch beabsichtigt wird.

Nach beendeter Sommernahrung verfahre man die Stöcke nach Gegenden, in denen sie späte Nahrung von Buchweizen, Sommerrübsen oder Heidekraut finden, insofern die Umgegend im Bereich einer halben Meile diese und ähnliche spätblühende Gewächse, wozu auch der weiße Klee gehört, nicht erzeugt. Nur volkreiche und nicht bereits sehr schwere Stöcke werden am meisten sammeln. Man wählt deshalb zum Fortschicken volkreiche Mutterstöcke und Nachschwärme, die zu Ueberständern noch nicht gewichtig genug sind, so wie späte Vorschwärme.

Die ausgewählten Stöcke werden schon einen oder einige Tage vorher unten mit lockern leinenen Tüchern zugebunden. Nachdem die Fluglöcher verstopft sind, werden sie am Abende auf einen mit Stroh belegten Wagen verkehrt neben einander gesetzt und durch dazwischen gestopftes Stroh so befestigt, daß sie völlig fest stehen. Der Transport erfolgt des Nachts oder am frühen Morgen. Nach dem Anlangen am Orte der Bestimmung und der Aufstellung werden die Fluglöcher alsbald geöffnet, die Tücher aber erst einige Tage später abgebunden oder auch darunter gelassen, wenn man sich nichts daraus macht, daß einige zerfressen werden.

Ist mit dem Ende des Monats September keine Nahrung mehr und die meiste Brut ausgelaufen, so wird die Auswahl der Ueberständer getroffen, wozu die Stöcke genommen werden, welche die oben angegebenen Eigenschaften besitzen und zwar zunächst:

1) Mutterstöcke, deren Wabenbau nicht über 4 Jahr alt ist und die 24—36 Pfund wiegen;

2) die Nachschwärme, die 20 und mehr Pfund schwer sind und

3) Vorschwärme von 22—36 Pfund mit vorjähriger Mutter. Finden sich nicht genug Stöcke mit den zur Zucht erforderlichen Eigenschaften, so werden die leichten mit Honigwaben versehen, die Mütter gegen junge ausgewechselt oder auch Mutterstöcke gewählt, die über 4 Jahr alt sind.

Zur Ergänzung des Gewichts schreitet man jedoch nicht früher, als bis der Stock keine Brut mehr hat, etwa Anfang bis Mitte October. Man wählt die Stöcke, die dem erforderlichen Gewichte am nächsten kommen, alte Stöcke, wo möglich nicht unter 16—18 Pfund, Schwärme nicht unter 12 Pfund, immer nach Abzug des Gewichts des Korbes, setzt am Abend den Stock verkehrt, legt so viele Honigscheiben als am Gewicht von 24 oder 20 Pfund fehlen, in den Korb quer über die Tafeln und deckt ein Tuch oder Bret darüber. Ist im Korbe hierzu

nicht Raum, so wird ihm vorher ein Untersatz gegeben. Am andern Morgen stellt man den Stock wieder aufrecht auf seinen Platz und im nächsten Frühjahr werden die eingelegten und gleich in der ersten Nacht festgebauten Scheiben, die nun ausgeleert sind, herausgebrochen, kurz bevor die Frühjahrsnahrung eintritt.

Das Verjüngen der Mutter ist nun freilich ein etwas mühsames, nicht jedem Bienenzüchter zusagendes Geschäft. Besonders zu empfehlen ist es jedoch dann, wenn von der Zeidelbienenzucht zur Schwarmbienenzucht übergegangen oder die Ständerzahl sehr vermehrt werden soll. Man verrichtet dieses Geschäft auf folgende Weise.

Wenn man z. B. einem gewichtigen Vorschwarm die junge Mutter eines geringen Nachschwarms geben will, so werden beide Völker mit dem Rauche von Bovist betäubt. Ein Stück von der Größe einer Wallnuß auf einen an beiden Enden zugespitzten Draht oder einen Holzsplitter geschoben, an einem Lichte angesteckt und glimmend in einen umgekehrten leeren Korb seitwärts eingesteckt, reicht hin, das ganze Bienenvolk eines darüber gesetzten Stockes aus den Waben wie todt herabfallen zu lassen, wenn nur alle Oeffnungen und Ritzen mit Tüchern wohl verbunden sind, damit kein Rauch entweichen kann. Sowie der Rauch zwischen die Waben dringt, entsteht ein starkes Summen im Stocke. Legt man das Ohr an den Korb, so hört man, wie auch die letzten Bienen oben im Korbe betäubt herabfallen. Ist dies erfolgt, so wird nach einigen Minuten der Korb abgehoben, die noch in den Waben hängenden Bienen werden ausgeklopft und nun die Mutter aus den herabgefallenen Bienen ausgesucht. Die alte Mutter des Vorschwarms wird entfernt, die junge mit beiden Völkern oder dem stärkern allein in den Korb des Vorschwarms geschüttet, dieser zugebunden und so lange verkehrt gestellt, bis sich die Bienen nach einigen Stunden völlig erholt haben. Bei warmem Sonnenscheine öffnet man den Stock indessen

nicht gern, weil die junge Mutter leicht aus dem Korbe und auf ihren gewohnten Stand zurückfliegt, sondern wartet an warmen Tagen bis zum Abend. Das mühsamste bei dieser Arbeit ist das Aussuchen der Mutter und doch ist es durchaus nöthig, wenn man gewiß gehen will, denn bisweilen bleibt eine Königin irgendwo in den Waben versteckt und fällt erst beim zweitmaligen Räuchern herab. Um sich der Mühe zu überheben, kann man auch das betäubte Volk in einen leeren Korb schütten und diesen zubinden. Hat es die Mutter bei sich, so bleibt es fortwährend nach dem Erwachen ruhig und die wenigen Bienen, die im vollgebauten Korbe blieben, werden unruhig oder umgekehrt, wenn die Mutter in den Waben blieb. Wer jedoch mit den Bienen und diesem Geschäft speciell nicht vertraut ist, wird oft zweifelhaft bleiben.

Die Zahl der Ueberständer pflegt auf einem Bienenstande, der nicht mehr in der Vergrößerung begriffen ist, eine gewisse zu sein. Die diese Zahl überschreitenden Stöcke gewähren den Ertrag und bestehen nach Auswahl der Ständer zunächst in allen Stöcken, die nicht geschwärmt haben, den Vorschwärmen mit zweijähriger Mutter, den zu alten Mutterstöcken, so wie den zu schweren und zu leichten Stöcken nach Beschaffenheit des Jahrgangs. Von diesen werden die Bienen durch Schwefeldampf getödtet, der Bau ausgebrochen und zu Nutzen gemacht.

Um die Bienen zu tödten läßt man für jeden Stock ein enges $1\frac{1}{2}$ Fuß tiefes Loch in die Erde graben, befestigt darin auf einem kleinen gabelförmigen Reischen einige Schwefelfaden, zündet sie an, setzt den Stock darüber und scharrt die lockere ausgeworfene Erde dicht um den Korb, damit kein Rauch entweicht.

Die ausgebrochenen Waben werden, nachdem ein angemessener Vorrath für den Nothfall zum Futter in Töpfe eingelegt und fest zugebunden ist, als rauher Honig verkauft oder Honig und Wachs vorher gesondert.

Auf welche Weise diese letzte Operation zu bewirken sei, ist bereits angegeben worden.

B.

Die Zeidelbienenzucht.

Während das Wesen der Schwarm- oder Korbzuchtmethode darin besteht, daß man den Gewinn durch das Schwärmen oder eine möglichst starke Vervielfältigung der Stöcke erzielt, wird bei der Zeidelmethode die Honig- und Wachsernte nicht dadurch gemacht, daß man ganze Bienenstöcke ausschneidet und vernichtet, sondern indem man ihnen blos den Ueberfluß an Wachs und Honig nimmt, was theils im Herbste, theils im darauf folgenden Frühjahre geschieht.

Der Zeidler hält daher seine Bienen in Wohnungen, die entweder an sich schon geräumig sind oder durch Ansätze erweitert werden können, damit die Bienen Gelegenheit haben, nicht nur ihren eigenen Bedarf, sondern auch einen ansehnlichen Vorrath darin unterzubringen.

Schwärme werden hierbei allerdings auch erzielt, aber in geringerer Zahl und nur um den Stand vollzählig zu erhalten oder auch zu vermehren, keineswegs aber um den Zugang im Herbste wieder zu vernichten, obschon man in Mißjahren nicht selten zu einer Verringerung der Zahl der Stöcke genöthigt ist.

Da alle bei der Zeidelbienenzucht vorkommenden Gegenstände, namentlich die innere Einrichtung der für diese Methode erforderlichen Bienenwohnungen schon in dem Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen ausführlich besprochen worden sind, so würden wir hier weiter nichts hinzuzufügen haben, wenn wir nicht den dieser Methode einmal gewidmeten Abschnitt dazu benutzen wollten, um nach anerkannten Autoritäten einen kritischen Blick auf die Ertragsfähigkeit der Zeidelmethode im Vergleich zu der Schwarmzuchtmethode zu werfen.

In Gegenden und Jahren, wo die Nahrung, wenn auch ausgezeichnet, doch nur auf kurze Zeit beschränkt ist, wo es mit einem Worte keine Herbstweide giebt, ist die Zeidelmethode vortheilhafter als die Schwarmmethode,

weil die Schwarmstöcke durch ihre Veranstaltungen zum Schwärmen die kurze kostbare Erntezeit nur versäumen würden. Daraus würde die nothwendige Folge entstehen, daß sowohl die alten als die jungen Stöcke leicht bleiben und zu Grunde gehen würden oder auf eine mühsame und kostspielige Art erhalten werden müßten, während der Zeidelstock, der zum Schwärmen keine Anstalt macht, sondern auf Vermehrung der Honigvorräthe hin arbeitet, in der kurzen Zeit nicht nur seinen Bedarf, sondern auch noch einen Ueberschuß einzutragen vermag.

Ein Hauptgrund, aus welchem sowohl die Zeidelmethode als auch die Nutt'sche Lüftungsbienenzucht viele Freunde gewonnen hat, liegt wohl in dem die Humanität unangenehm berührenden Tödten der Bienen, wie es bei Ausübung der Schwarmbienenzucht vorgenommen wird. Die Anhänger der letztern wenden allerdings nicht mit Unrecht hiergegen ein, daß der Mensch sich ja kein Gewissen daraus mache, eine Menge andere Thiere zu tödten, sobald die Nothwendigkeit oder sein Vortheil es erheische. Zur nähern Beurtheilung dürfte es daher nicht uninteressant sein, die Meinung eines als erfahrener Bienenzüchter anerkannten Kenners zu vernehmen.

Ich habe, sagt Ramdohr, die Bienenzucht in verschiedenen Ländern kennen gelernt, sie in Klotzbeuten, Lägern und Magazinen und in Körben von Stroh oder Ruthen geflochten betrieben und betreiben sehen, sie in Wald= und Feldgegenden und auf Boden von mannigfacher Mischung betrachtet und sie immer da hauptsächlich in Flor und Honig und Wachs als Handelswaare gefunden, wo die alterthümliche reine Korbbienenzucht betrieben wurde.

Allerdings, fährt er fort, ist es wahr, daß ein gelter Stock, d. h. ein solcher, der im laufenden Jahre nicht geschwärmt hat, in der Regel im Herbste mehr Honig hat, als ein Mutterstock, allein die Frage, auf deren Entscheidung es ankommt, ist die: ob ein geltgebliebener

Stock auch mehr Honig liefert, als ein Mutterstock und seine Schwärme zusammen.

Diese Frage glaubt der genannte Autor nach seiner Erfahrung verneinen zu müssen. Es macht, meint er, einen großen Unterschied, ob einzelne Stöcke bei der Schwarmbienenzucht freiwillig gelte bleiben oder ob die Stöcke durch magazinmäßige Behandlung vom Schwärmen abgehalten werden. Erstere arbeiten in ihren kleinen Körben gleichmäßig auf Vermehrung des Honigvorraths, letztere verwenden in den großen oder magazinmäßig vergrößerten Körben viel Honig zum Wachsbau und zur Brut, besonders auch zur Drohnenbrut. Während erstere in der Sommertracht alle Räume mit Honig anfüllen, sind letztere noch immer beschäftigt, ihr Volk zu vermehren. Dies wird durch Erfahrung belegt.

Die gepriesenen Magazinstöcke, fährt er fort, sind gerade diejenigen, die einen geringern Honigertrag geben, als andere Zeidelstöcke, denn man wird durch das Abschneiden der Aufsätze nur ein bestimmtes Maaß an Honigscheiben nehmen und zwar nicht mehr und nicht weniger, als ein Aufsatz eben enthält und selten wird dies Maaß mit dem zusammentreffen, was der Stock entbehren kann, sondern bald zu groß, bald zu klein sein. Nun sagt man freilich, daß der Ueberfluß, den man den Bienen etwa läßt, nicht verloren gehe, sondern vielmehr im nächsten Jahre mit Zinsen wieder erhalten werde; dies ist aber nach den von dem genannten Verfasser gemachten Erfahrungen durchaus unrichtig. Die Bienen halten nämlich ihre vorjährigen Vorräthe an Honig eben nicht zu Rath, sondern zehren sie auf und verwenden sie zur Brut, weshalb man vergeblich sehr schwere Honigmagazine dadurch herzustellen suchen wird, daß man den Stöcken einen starken Vorrath läßt, den sie von Jahr zu Jahr vermehren sollen.

Die Mutterbiene, sagt er ferner, wird beim Schwarmstocke, von dem die alte Mutterbiene bekanntlich mit dem Vorschwarme abzieht, jährlich erneuert, bei dem gelteblei-

benden Zeidelstocke aber nicht. Da nun das Leben und die volle Fruchtbarkeit der Mutterbiene etwa drei Sommer dauert, denjenigen mitgerechnet, in welchem sie geboren wurde, so wird der Zeidelstock in diesem oder jenem Jahre entweder wegen Alters der Mutter nicht mehr hinlänglich bevölkert und bringt keinen Ertrag, oder wenn sie in einem Zeitraum stirbt, wo sich keine Brut im Stocke befindet, wird er weisellos. Der Schwarmbienenzüchter erhält allerdings fast eben so viel weisellose Stöcke und zwar während der Schwarmzeit, aber durch die starke Vermehrung auch hinlänglichen Ersatz für diesen Abgang und hat, wenn er nur Stöcke mit jungen und einjährigen Müttern als Ueberständer wählt, außer der Schwarmzeit Weisellosigkeit nicht so leicht zu befürchten.

Das hin und wieder angewandte Verfahren, die Bienen in oder nach der Sommertracht aus ihren vollen abzustoßenden Körben durch Austrommeln abzutreiben und in leere zu bringen, damit sie in diesen noch ihren Ausstand sammeln, könne, meint Ramdohr ferner, bei begünstigendem Wetter, namentlich auf Stöcke, die nicht geschwärmt haben, allerdings mit Vortheil angewandt werden, indem diese ausgetriebenen Völker viel fleißiger arbeiten und ihrem Besitzer einen größern Ertrag liefern, als wenn sie in den vollen Körben bis zum Herbst geblieben wären. Eine kurze Zeit anhaltendes ungünstiges Wetter könne aber auch diese Völker in ihren leeren Wohnungen so zurückbringen, daß sie spätere Trachten kaum noch vortheilhaft würden benutzen können; fast nie würden solche abgetriebene Völker gute Ständer; beim Ausbrechen der Tafeln zur Zeit des Abtreibens erleide man wegen noch nicht gehörig erfolgter Bedeckelung des Honigs und der das Austropfen befördernden Wärme der Jahreszeit mehr Verlust; endlich stehe der ungewisse Gewinn nicht im Verhältniß des Aufwands von Zeit und Mühe bei dieser Methode, u. s. w. u. s. w.

Man ersieht hieraus, wie widersprechend die Meinungen kompetenter Richter über diesen Gegenstand sind

und jeder Unbefangene wird ganz von selbst zu dem Schlusse kommen, daß beide Methoden je nach den Umständen, unter welchen sie zur Anwendung kommen, ihre Licht- und ihre Schattenseiten haben.

Eine um so erfreulichere Erscheinung ist daher die in der neuern Zeit von dem Pfarrer Dzierzon in Carlsmarkt in Schlesien aufgestellte Methode, welche neben einer zweckmäßigern innern Einrichtung der Stöcke die beiden vorgenannten Methoden so mit einander verbindet, daß die Nachtheile, welche jede an und für sich bei ihrer Anwendung hat, dadurch aufgehoben werden.

Diese Methode ist es, zu deren Darlegung wir nun nach Anleitung der mehrerwähnten Schrift des Erfinders: „Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes" übergehen.

C.

Die Dzierzon'sche Bienenzuchtmethode.

Aus dem in den beiden vorigen Kapiteln über die Schwarm- und über die Zeidelbienenzucht Gesagten geht hervor, daß die Behandlungsart den größten Vortheil gewähren müßte, bei welcher man bald durch Schwärme, bald durch Zeideln von den Stöcken Nutzen ziehen könnte. Einen ungleich höhern Werth aber noch muß diese Methode haben, wenn durch sie die Möglichkeit gegeben ist, künstliche Schwärme oder Ableger zu machen, wenn die freiwilligen Schwärme bei sonst günstiger Jahreszeit ausbleiben.

Eine solche Methode befolgt der genannte berühmte Bienenzüchter schon seit Jahren mit dem günstigsten Erfolge, wobei zugleich der größten Einfachheit und Wohlfeilheit der Bienenwohnungen als auch der Bequemlichkeit und Annehmlichkeit der Behandlung selbst so viel als nur irgend thunlich Rechnung getragen wird.

Wir werden demnach bei der Darstellung dieser Methode hauptsächlich zweierlei in's Auge zu fassen haben:

erstens, die innere Einrichtung und die sonstige Behandlung der Bienenstöcke und zweitens, die Art und Weise des Ablegermachens.

Einrichtung der Dzierzon'schen Bienenwohnungen.

Zur Herstellung derselben nimmt man am liebsten 2 Zoll dicke Bohlen von einer leichten weichen Holzart, als Weiden-, Pappel-, Linden- oder Tannenholz. Stroh ist, obschon es wohlfeil ist und die Wärme gut anhält, doch aus dem Grunde nicht recht zweckmäßig, weil es nicht dieselbe Dauerhaftigkeit besitzt, den Wachsmotten Schlupfwinkel darbietet, von Mäusen durchnagt werden kann und sich nicht so leicht in die zur Behandlung bequeme Form bringen läßt.

In holzarmen Gegenden können die Wände der Bienenwohnungen auch aus Strohgeflechten gebildet werden, die dann auf beiden Seiten mit einem Kitt aus Lehm und Rindviehmist zu überziehen sind. Soll eine Wand hergestellt werden, so bildet man aus Weiden, Haselnußstengeln und dergleichen eine Art Sprossenleiter, flicht dieselbe mit einer fortlaufenden Strohwulst irgendwie, wenn auch nur lose aus und giebt dann dem Geflecht mit dem eben erwähnten Kitt die gehörige Festigkeit. Im Nothfalle kann man Bienenwohnungen auch aus bloßem Lehm mit einer starken Beimischung von Stroh oder auch von Ziegeln aufführen.

Das Wesentlichste bei den nach dieser Methode zu construirenden Bienenwohnungen ist aber nicht sowohl das Material, aus welchem sie bestehen, sondern vielmehr die innere Einrichtung. Einer besondern Hütte oder eines Bienenhauses bedarf es bei denselben eigentlich gar nicht. Ein solches Haus kostet in der Regel mehr als die darin stehenden Stöcke und hat das Ueble, daß es die bequeme Behandlung der Bienen hindert, daß jede Erschütterung sich auf alle Stöcke fortpflanzt, was zur Zeit der Herbst- und Winterruhe sehr schädlich ist und

stärkeres Zehren zur Folge hat, besonders aber auch, daß die Bienen namentlich die Königin in den Stöcken, vorzüglich wenn sie sehr dicht stehen, sich leicht verirren, wovon häufige Weisellosigkeit die Folge ist.

Der vortheilhafteste Stand für die Dzierzon'schen Bienenstöcke ist, wenn sie ganz frei im Garten stehen und zwar auf weiter nichts als zwei untergelegten Holzscheiten oder Schwellen, denn sie sind, wie aus dem Nachstehenden sich ergeben wird, so gebaut, daß sie auf jedem freien Platze aufgestellt werden können, der nur einigermaßen gegen heftige Zugwinde geschützt ist.

Die erste Haupteigenschaft der Bienenwohnungen nach dieser Methode ist die Untheilbarkeit. Theilbare Bienenwohnungen sind, so sehr sie auch früher empfohlen wurden und noch empfohlen werden, kostspielig, kalt, zur Behandlung besonders zum Transport unbequem und durch eine gewisse innere Einrichtung der untheilbaren Bienenwohnungen lassen sich die angepriesenen Vortheile der magazinmäßigen Behandlung ebenfalls leicht und vollständig erreichen.

Wärme ist ein zweites Haupterforderniß einer Bienenwohnung, besonders in kälteren Gegenden, wo die Kälte nicht selten auf 20 Grad R. und darüber ansteigt. Nur in Wohnungen, welche die Wärme gut zusammenhalten, werden die Bienen gesund und stark durch den Winter kommen, zeitig Brut ansetzen, zeitig schwärmen oder in hinlänglicher Stärke dastehen, um die beste Weide zu benutzen und viel Honig einzutragen. In Rücksicht hierauf kann man daher mehrere Bienenwohnungen zusammen in einem untheilbaren größeren Ganzen, d. h. eine größere Bienenwohnung mit mehrern Fächern für 2, 4, 6, 8 und noch mehr Bienenvölker anfertigen. Hierdurch wird auch an Baumaterial gespart, da viele Wände für 2 Bienenwohnungen gemeinschaftlich sind und deshalb, weil sie mit der äußern Luft nicht in unmittelbare Berührung kommen, nicht sehr stark zu sein brauchen, und aus Zollbretern von jeder beliebigen Holzart gebildet werden

können. Wer allerdings seine Stöcke zu verführen oder wie man sagt, mit ihnen zu wandern pflegt, kann sie nicht für so viele Familien einrichten, sondern muß sich begnügen, sie mit zwei, höchstens vier Fächern zu bauen. Wärme ist übrigens den Bienen nur im Winter und Frühjahr förderlich, während sie im Sommer einen nachtheiligen Einfluß auf die Honigproduction äußert. Je kühler die Wohnung eines starken Stockes ist, desto mehr und desto schönern Honig wird er eintragen. So wie daher für Schwarmstöcke das Stroh für das beste Material zu halten ist, so muß dagegen für Zeidelstöcke das kühlere und dauerhaftere Holz empfohlen werden und zwar um so mehr, je leichter sich der Nachtheil der größern Kühle für den Winter und das Frühjahr beseitigen läßt.

Zweckmäßige Bienenwohnungen müssen aber nicht blos für den Transport bequem sein, wie durch die Untheilbarkeit geschieht, sondern auch zur sonstigen Behandlung. Aus diesem Grunde ist es nothwendig, daß sie von der Seite durch eine leicht zu öffnende Thüre zugänglich seien, ähnlich wie die liegenden Strohkörbe. Solche Stöcke kann man reinigen, füttern, zeideln und an ihnen alle Verrichtungen vornehmen, ohne daß man einen Gehülfen braucht, der doch gar nicht zu entbehren ist, wenn, zu dem Bau der Bienen zu gelangen, ein schwerer Stock erst aufgehoben werden muß.

An und für sich kommt allerdings wenig oder gar nichts darauf an, ob die Bienenwohnungen mehr lang oder mehr hoch gebaut werden, d. h. mehr lager- oder ständerartig sind. Gewisser Vortheile wegen aber ist es nothwendig, daß sie alle gleiche Breite haben. Die beiden Wände des Stockes, welche, wenn man die Seitenthüre öffnet, rechts und links liegen, müssen nämlich stets gleichweit, etwa 9 Zoll rheinisch von einander abstehen. Auf einen Längenzoll kommen etwa 5 kleine oder Bienenzellen, auf 9 Zoll gegen 50. Dieses Maß, welches allen Bienenzüchtern aller Länder verständlich ist, kann zur Be-

stimmung der Breite der Bienenwohnungen dienen. Jede Reihe Zellen enthält dann auf beiden Seiten 100 Zellen und eine 9 Zoll lange und eben so breite Tafel 50 mal 100 oder 5000 Zellen. Dies hat den Zweck, damit die Wachstafeln, welche eben von der einen Wand gegen die andere gebaut werden, in allen Stöcken dieselbe Breite haben und aus einem Stocke genommen, in jeden andern genau passen.

Es hat nämlich außerordentliche Vortheile — und darin liegt eben das Eigenthümliche der Dzirzon'schen Methode, — wenn man aufbewahrte oder einem Stocke entnommene Tafeln einem andern einstellen kann. Dadurch bekommt man die Bienen vollständig in seine Gewalt, ohne von ihrer Laune abzuhängen. Man kann dann weiserlose Stöcke durch zugesetzte Bruttafeln wieder in guten Stand bringen, schwache verstärken, leichte durch zugesetzte Honigtafeln schnell mit dem erforderlichen Vorrathe versehen, die Drohnenbrut möglichst verhindern, wenn in günstigen Jahren die Schwärme ausbleiben, und leicht und sicher neue Colonien oder Ableger machen — mit einem Worte, man kann dann jedem Stocke das, woran er Ueberfluß hat und dessen man gerade bedarf, es bestehe dies nun in Bienen, Brut, Honig oder Wachs, stets auf die bequemste Weise entnommen werden.

Um aber dieses Ausheben und Einstellen der Tafeln möglich zu machen, muß eine jede an einem 1 Zoll breiten und $1/4$ Zoll dicken Stäbchen oder Bretchen befestigt sein oder, mit andern Worten, von den Bienen an einem solchen angehängt werden.

Zu diesem Behufe wird an jede der beiden Seitenwände 1 Zoll von oben eine Leiste angenagelt oder ein Falz in jede gemacht, um die erwähnten Stäbchen zu halten, welche gerade so lang sind, als die Bienenwohnung breit ist und die mit den beiden Enden auf der gegenüberliegenden Leiste ruhend und einen halben Zoll von einander abstehend, parallel von der einen Wand gegen die andere laufen. Wäre z. B. der Stock 18 Zoll

tief, so würden 12 solcher Stäbchen erforderlich sein, da eine Wabe oder Tafel mit Hinzurechnung des zwischen ihr und der nächsten befindlichen leeren Raumes oder Ganges anderthalb Zoll einnimmt. Diese Stäbchen kann man sich aus einem auf 10 Zoll abgeschnittenen gutspaltigen Klötzchen schockweise abspalten.

Um die Bienen, welche nur in seltenen Fällen die einzelnen Tafeln genau in der Mitte der einzelnen Stäbchen befestigen würden, dazu anzuleiten, klebt man an jedes Stäbchen einen Streifen oder ein Stück von einer Wachstafel, indem man es mit der anzuheftenden Kante in heißes Wachs taucht und sogleich auf das Stäbchen stellt. Die noch ganz zarten weißen Wachstafeln kann man auch auf die Art befestigen, daß man die Stäbchen etwa auf einer Platte heiß macht und die Tafel darauf stellt. Das Wachs schmilzt anfangs, gerinnt aber bald und die Tafel befestigt sich von selbst. Dieses Anheften braucht bei einem Stäbchen nur einmal für immer zu geschehen. Wird die daran gebaute Tafel auch des Wachses oder Honigs wegen einmal eingebrochen und zerbissen, so braucht man nur etwas von der Mittelwand derselben daran zu lassen und die Bienen werden die Tafel wieder genau mitten darin aufführen.

Wenn die Bienenwohnung eine schon bedeutende Höhe vielleicht von 15 Zoll und darüber hat, so würden bei großer Hitze die Brut und Honigtafeln ihrer Schwere halber leicht abreißen, besonders wenn man sie, um sie herauszunehmen, von den Seitenwänden ablös't, woran sie gebaut sind. Aus diesem Grunde ist es vortheilhaft, daß man, weil die bei andern Stöcken üblichen Kreuzhölzer hier als hinderlich nicht angebracht werden dürfen, etwa in der halben Höhe des Stocks ein zweites Paar einander gegenüberstehender wagerechter Leisten anbringt und einen zweiten Rost von Stäbchen darauf legt.

Bei noch höheren Bienenwohnungen von 24, 30 und noch mehr Zoll Höhe kann auch noch ein dritter Stäbchenrost angebracht und so der ganze Raum in 3

Abtheilungen geschieden werden, die obere, mittlere und untere. Es ist sehr bequem und vortheilhaft, wenn man bei Besetzung eines Faches mit einem Schwarm oder Ableger die Bienen nicht gleich von oben arbeiten, sondern bei zwei Abtheilungen an dem untern, bei drei Absätzen an dem mittlern Stäbchenrost den Wabenbau beginnen läßt.

Man legt zu diesem Zwecke ganz dünne Bretchen, die man sich ebenfalls aus spaltigen Klötzchen oder Schindeln bereiten kann, über die Stäbchen am besten quer auf und bildet so eine dünne Decke, welche die Bestimmung hat, die Bienen von der obersten Abtheilung einstweilen abzuhalten, damit ihnen diese erst später, wenn der untere Raum aufgebaut ist, in diesem oder künftigem Jahre zur Aufspeicherung des schönsten Honigs durch theilweises Wegnehmen jener Decke zugänglich gemacht werden kann.

Um den Bienen eine die Wärme gut haltende Decke, auf welche hauptsächlich viel ankommt, zu verschaffen, wird der letztgedachte obere Raum für den Winter mit Stroh, Werg u. dergl. ausgefüllt. Die mehr lagerähnlichen, das heißt, mehr langen als hohen Wohnungen oder Fächer können ebenfalls in 2 oder 3 Abtheilungen, die aber nicht über, sondern neben einander liegen, geschieden werden, indem man von der Seitenthür aus dünne Bretchen oder Thüren stehend einschiebt, wie man bei Lagerstrohkörben einen Strohdeckel zur beliebigen Verengung des innern Raumes einzuschieben pflegt. Durch solche Bretchen, die mit leicht anzubringenden Oeffnungen zu Durchgängen für die Bienen versehen sein müssen, kann man das Brutlager auf einen bestimmten Raum einschränken, ähnlich wie mit dem Nutt'schen Stocke und findet in dem übrigen seitwärts befindlichen Raume nur den schönsten Honig, den man jederzeit, auch mitten im Sommer abnehmen kann, ohne Brut zu zerstören und Schaden anzurichten, wie bei den stehenden Bienenwohnungen in dem oberen vorerwähnten Raume.

Die Beschreibung eines nach diesem Systeme anzufertigenden Doppelstockes haben wir schon oben in dem Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen mitgetheilt und die Zusammensetzung von vier=, sechs=, acht= bis zwanzig= und vierundzwanzigfachen Bienenwohnungen ergiebt sich darnach von selbst.

Die Vortheile und Bequemlichkeiten dieser Bienenwohnungen, welche jeder Arbeiter und jeder Bienenbesitzer sich selbst verfertigen kann, springen jedem Nachdenkenden sofort in die Augen und es dürfte wohl kaum eine Bienenwohnung gefunden werden, deren Vorzüge hierbei nicht mit vereinigt wären. Ein großer Bienenfreund und Bienenkenner sprach sich, nachdem er drei Tage bei dem Erfinder verweilt, mit der Methode desselben sich vollkommen bekannt gemacht und die verschiedenen Handgriffe beobachtet hatte, darüber dahin aus: er habe die Bienenzucht nach verschiedenen Methoden selbst betrieben und betreiben sehen, in stehenden und liegenden Klotzbeuten, nach Christ, von Ehrenfels, Spitzner: bei jeder habe er Uebelstände gefunden; die Dzierzon'sche Methode dagegen vereinige die Vorzüge und Vortheile von allen diesen, ohne ihre Schattenseiten zu haben, sie lasse sich jeder Behandlungsart anpassen und sei dabei so einfach, daß man an das Ei des Columbus erinnert werde und sich wundern müsse, daß man nicht selbst darauf verfallen sei.

Nicht allein in guten Jahrgängen, sondern auch in Mißjahren, deren leider, wie jeder Bienenzüchter aus Erfahrung weiß, nicht wenige vorkommen, bewähren sich die auf die hier angegebene Weise eingerichteten Stöcke wie keine anderen. Will man die Zahl seiner Stöcke sicher alljährlich vermehren, so kann man für den Fall eines Mißjahres, wo auch gute Stöcke keine überflüssigen Honigscheiben hergeben können, dergleichen aus guten Jahren aufbewahren, will man aber lieber die zu leichten Stöcke mit einander vereinigen, so sind die hier vorgeschlagenen Wohnungen wohl die allergeeignetsten, da hier die Co=

pulation nicht so naturwidrig erfolgt, wie bei den Magazinstöcken, wo Brutzellen und Honigzellen unter einander kommen. In den Dzierzon'schen Stöcken dagegen werden die Scheiben naturgemäß neben einander gestellt, wie sie zu einander gehören: zuerst die Brutscheiben, dann die Honigscheiben und endlich die leeren neben einander, gerade so wie die Bienen selbst die Sache gebaut und eingerichtet haben würden. Eben so kann man bei dieser Einrichtung auch behufs einer solchen Vereinigung die ältere oder sonst untaugliche Königin leicht auf den einzelnen Scheiben aufsuchen und entfernen, während bei der Copulation schwacher Magazinstöcke die Wahl der Königin den Bienen überlassen bleibt, die in der Regel sich mehr an die ältere halten und die bessere jüngere, ja zuweilen auch alle beide tödten.

Der Hauptvortheil jedoch, den die Dzierzon'schen Bienenwohnungen gewähren und den ihr Erfinder auch bei der ganzen Einrichtung am meisten im Auge hatte, besteht darin, daß man sich junge Stöcke auf die einfachste und sicherste Weise selbst machen kann und zwar auf die Art und Weise, wie in dem nachstehenden Abschnitt näher angegeben ist.

Das Ablegermachen nach Dzierzon'scher Methode.

Mancher gesteht selbst, sagt Dzierzon, daß die Bienen gerade oft in den honigreichsten Jahren nicht schwärmen wollen und doch eifert man gegen das künstliche Theilen und Ablegen, weil die vortheilhafteren Arten des Theilens unbekannt sind. Denn wie man's treibt, so geht's! Nur der Ablegerkunst verdanke ich meinen gegenwärtigen Bienenbestand, über welchen Mancher erstaunt, wenn er die Aermlichkeit der Gegend betrachtet. Meine Bienen wenigstens hier am Orte haben keine Rapsfelder, keinen weißen Klee, keine Wicken, keine Linden zu befliegen, und doch haben sich die Stöcke in den letzten meist ungünstigen zwölf Jahren auf die dreißigfache Zahl ver-

mehrt, obschon ich jetzt alljährlich Schwärme und alte Stöcke verkaufe, soviel man deren immer zu kaufen wünscht, weil der Hauptzweck, den ich beim Betriebe der Bienenzucht habe, der ist, diesen Zweig der Landwirthschaft zu heben und Jedem in der Nähe Gelegenheit zum Ankauf von Stöcken zu verschaffen. Ohne die Ablegerkunst wäre ich vielleicht mehr zurück als vorwärts gekommen, wie es allen ergangen ist, welche die Bienen ihrem Eigensinne überließen. Im Jahre 1847, über welches der großen Nässe wegen von allen Seiten Klagen erhoben wurden, habe ich über hundert Ableger gemacht. Dessen ungeachtet sind die Mutterstöcke, auch wenn ich ihnen zwei Schwärme entnahm, mit überflüssigen Wintervorräthen versehen. Durch das Entnehmen von einer oder mehrern Bruttafeln und einigen tausend Bienen wird einem überstarken Stocke nur eine wahre Wohlthat erwiesen. Die Hitze im Stocke wird abgekühlt, der Fleiß der Bienen dadurch gesteigert, Raum zum Honig gewährt und dabei ein schöner junger Stock gewonnen, welcher daher rein wie gefunden ist.

Wenn die natürlichen Schwärme stets regelmäßig und einmal wie das andere von dem Mutterstocke abgingen, so würde das künstliche Ablegen wohl nur in seltenen Fällen oder gar nicht nöthig sein. Aber nur zu oft wartet man von einem Tage zum andern darauf, daß die in Massen vorliegenden Stöcke schwärmen sollen. Kommt dann endlich auch nach langer Zeit ein Schwarm zum Vorschein, so ist oft gerade windige, ungünstige Witterung, die Königin wird niedergeworfen oder verschlagen, der Schwarm zerstreut sich auf die einzelnen Stöcke und ist rein verloren, ja verursacht zuweilen noch große Störung und Schaden.

Zwar werden hiergegen Manche den Einwand machen, daß diesem Uebelstande durch gehörige Wachsamkeit zuvorzukommen sei, allein wenige Stöcke zu bewachen lohnt nicht der Mühe und wenn man deren Hunderte beisammenstehen hat, vereinigen sich zuweilen wohl 15

Schwärme mit einander, während mancher schwache sich ganz in dem Gesumm der schwarmweise vorspielenden Bienen verliert.

Durch mehrjährige Erfahrung belehrt giebt daher der Erfinder dieser Methode dem Ablegen unbedingt den Vorzug, indem die Ableger auf verständige Weise gemacht, den natürlichen Schwärmen mindestens gleich, dabei sicher sind und nicht die Mühe verursachen, wie das Fassen manchen Schwarmes.

Wenn auch ein gegen alle Erwartung schlecht ausfallender Nachsommer eintreten sollte, so wird durch das Ablegen wenigstens der Vortheil erreicht worden sein, daß man seine Stöcke zur Erbrütung junger kräftiger Königinnen veranlaßt hat, welche die Mühe und die Kosten der Ueberwinterung auch allenfalls verlohnen und bei allen dem wird man, wenn man auch beizeiten die stärksten Stöcke theilt, in manchen Jahren auch freiwillige Schwärme genug erhalten.

Die Bevölkerung neuer Bienenwohnungen muß zur Zeit der besten Weide geschehen, nämlich zur sogenannten Schwarmzeit, die in den meisten Gegenden mit der Lindenblüthe zusammentrifft. Zu dieser Zeit können die Bienen auch in einer leeren Wohnung einen neuen Bau aufführen und finden sie gar schon einen Anfang dazu vorgerichtet, so überholen sie bei ihrem großen Fleiße nicht selten die schwächeren alten Stöcke, indem sie mit erstaunlicher Geschwindigkeit weiter bauen.

Die in unserm Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen umständlich beschriebene Operation des Abtreibens oder Austrommelns kann auch bei den Stöcken mit Dzierzon'scher Einrichtung in Anwendung gebracht werden und zwar mit weit größerem Vortheil, weil man dem Ableger leicht einen ganzen Bau aus Brut-, Honig- und leeren Tafeln zusammensetzen kann. Er gleicht dann einem alten abgetriebenen Stocke, wird nicht nur selbst ein vollkommener Stock, sondern kann sogar ohne erheb-

lichen Nachtheil in 14 Tagen einen oder mehrere sogenannte Tütschwärme geben.

Weit besser jedoch noch ist es, zusammengesetzte Ableger zu machen, zu welchen man die Königin mit wenigen Bienen einem Stock, das Volk dagegen zwei, drei oder mehreren andern entnimmt. Hat man nämlich eine fruchtbare Königin, so ist dies eben so gut, als hätte man einen ganzen Schwarm, weil dieser sich dann binnen wenigen Minuten machen läßt. Wenn die Bienen verschiedenen Stöcken entnommen sind, so sind sie unter sich etwas verlegen und es wird dann von ihnen jede befruchtete Königin ohne Unterschied angenommen, sie mag jung oder alt sein. Die Königin legt man, nachdem man sie in ein Weiselhäuschen von der oben beschriebenen Construction eingesperrt, in einen Kasten aus dünnen Bretern von etwa 1 Fuß Cubikinhalt, der mit einem Deckel von Draht oder feinen Sprossen bedeckt werden kann und dann schüttet man Bienen aus den verschiedenen Stöcken dazu, wo man sie erhalten kann. An jeder Oeffnungsthür hängen schon Tausende und sie werden dazu geschüttet, was dann auch mit den Bienen auf der ersten, vielleicht auch zweiten Tafel geschieht.

Dieselbe Operation wiederholt man bei mehrern Stöcken, bis ein gehöriger Schwarm beisammen ist. An ein Beißen der unter sich verlegenen Bienen ist nicht zu denken, sondern sie sammeln sich um die Königin und verhalten sich ganz wie ein Schwarm, nur daß sie nicht an demselben Orte, sondern blos auf einem entfernten Stande eingesetzt werden können. Dort spielen sie, wenn sie nur reichliches Futter vorfinden, bald vor, lernen den Flug und arbeiten einträchtig zusammen, ganz wie ein gewöhnlicher Schwarm.

Bei dem Abschütteln der Bienen aus den verschiedenen Stöcken bekommt man sehr häufig die Königin zu sehen. Diese muß man sogleich wegnehmen, um sie einem gleichen Schwarm zur Königin dienen zu lassen. Da es nun leicht der Fall sein könnte, daß man eine

Königin mit abgeschüttelt hätte, ohne sie zu bemerken, so muß man beim Herausschöpfen des Schwarmes aus dem Transportkasten und bei dem Einfassen in den Stock auf dem entfernten Stande wohl Acht geben, daß nicht zwei in einen Stock kommen und die eine umgebracht werde, da sie zu Anfang der Schwarmzeit den Werth eines halben Schwarmes hat.

Weiß man vielleicht nicht, ob man recht gesehen hat, so kann man folgende Probe machen. Man entfernt die eingesperrte Königin auf einige Zeit entweder aus dem Transportkasten oder aus der bereits angewiesenen neuen Wohnung. Verhält sich dann das Volk länger als eine Viertelstunde ruhig, ohne daß einzelne Bienen anfangen hin und her zu laufen und zu suchen, so ist eine zweite Königin vorhanden und die eingesperrte kann zu anderweitem Gebrauch verwendet werden. Sollten die Bienen dagegen Unruhe zeigen und anfangen, sich zu zerstreuen, so muß man ihnen die Königin sogleich wieder geben, weil keine zweite da ist. Um größerer Sicherheit willen kann man sie auch in ihrem Häuschen eingesperrt lassen, indem man dasselbe mit einem Wachsplättchen verklebt, welches von den Bienen selbst zerbissen wird, wenn sie ihre Königin aus der Gefangenschaft befreien wollen.

In einem starken Stocke kriechen täglich Tausende von jungen Bienen aus und es können ihm daher auch, ohne daß man ihm etwas anmerkt, Tausende wieder entnommen werden, so daß man von jedem Stocke, solange man ihm nicht seine Königin nimmt, etwa alle Wochen einen Schwarm machen kann. Die Hauptsache, auf welche es also ankommt ist, die Stöcke durch fleißiges Füttern frühzeitig stark zu machen und sich fruchtbare Königinnen zu verschaffen.

Was das Füttern der Stöcke betrifft, so haben wir schon früher in dem Kapitel über die Bienenzucht im Allgemeinen ausführlich darüber gesprochen; wie aber

kann man sich fruchtbare Königinnen verschaffen?

Diese wichtige Frage, den Angelpunkt, um welchen sich die Dzierzon'sche Ablegermethode dreht, beantwortet der Erfinder derselben selbst auf folgende Weise:

Man kommt oft zufällig zu einer fruchtbaren Königin, z. B. wenn irgend ein Volk als sogenannter Hungerschwarm ausgezogen ist und sich auf andere Stöcke geschlagen hat oder wenn ein Stock bis auf wenige Bienen und die Königin verhungerte. Im Herbste wäre eine solche Königin ziemlich werthlos; im Frühjahr aber darf man keine umkommen lassen. Bedarf man ihrer nicht zur Ausbesserung eines weiserlosen Stockes, so wird sie zur Herstellung eines Ablegers und sei es noch im März oder April auf die vorhinbeschriebene Weise gebraucht. Auf diese Art kann man von der Herbstverstärkung wahren Nutzen ziehen.

Um jedoch nicht nur zufällig, sondern sicher im Frühjahre überflüssige fruchtbare Mütter zu haben, muß man dieselben von der Herbstvereinigung her überwintern, namentlich die jungen und einjährigen. Dies geschieht in dem obern Raume eines Faches, nachdem der darin befindliche Honig ausgeschnitten worden ist. Dieser Raum wird von dem Unterwintersitz der Bienen sorgfältig abgeschieden, gerade über dem Lager der Bienen etwas leeres Wachs und eine volle Honigtafel eingesetzt und die Königin mit einem Klümpchen Bienen hineingethan, welche von dem unterhalb lagernden starken Volke gewärmt und damit gleichsam nur einen Haufen bildend hier munter überwintern. Der übrige Raum wird mit Bretchen abgegrenzt und mit Werg ausgefüllt. Das kleine Völkchen muß natürlich auch ein besonderes kleines Flugloch erhalten. Man muß es aber erst spät gegen Ende des Octobers hineinthun, weil es sonst leicht bei schönem Wetter auszieht, indem es einsieht, daß es für sich allein nichts vor sich bringen kann. Eben so muß es auch im Frühjahr wieder beizeiten herausgenommen und entweder

zur Ausbesserung weiserloser Stöcke verwendet oder zu einem selbstständigen Stocke verstärkt werden.

Um aber auch im spätern Frühjahr und Sommer stets fruchtbare Königinnen zu erhalten, hat Dzierzon einen besonders dazu bestimmten Stock mit zwölf kleinern unter einander ganz gleichen Fächern, in denen er die Bienen auch niemals sehr stark werden läßt, um das Ausfangen der Königin zu erleichtern. Bedarf man nun einer Königin, etwa im Mai, so wird einem dieser Völker die fruchtbare vorjährige genommen, was durch Herausnehmen der wenigen Tafeln leicht geschehen kann. Sofort werden Weiselzellen gewöhnlich mehrere angesetzt. Nach etwa einer Woche nimmt man sie einem andern dieser Völker, giebt ihm aber dafür aus dem zuerst erwähnten Fache eine bedeckte Weiserzelle, entweder mit der ganzen Tafel, wenn eiue überflüssige an einer besondern Scheibe angesetzt ist, oder man schneidet eine solche Zelle vorsichtig aus, ohne sie oben, wo sie tiefer in die Tafel hineinreicht, zu verletzen und befestigt sie mit Wachs zwischen zwei Tafeln oder an dem Rande einer solchen und der Wand des Stockes. Dann wird die Königin wieder in einem andern Fache ausgefangen und wenn man keine überflüssigen Weiserzellen hat, ihnen überlassen, selbst dergleichen anzusetzen, damit man mit den überflüssigen wieder die andern Völker versehen könne, denen man später die Königin zu nehmen gedenkt. Denjenigen Völkern, welchen die Königin bereits ausgekrochen ist und die Begattungsausflüge hält, wird es vortheilhaft sein, eine Tafel mit junger Brut aus einem Fache, dem die Königin noch nicht genommen worden ist, einzustellen, theils zur Verstärkung, theils der Sicherheit wegen für den Fall, daß die Königin bei diesen Ausflügen verloren ginge, damit sogleich zur Erbrütung einer andern Mutter Anstalt gemacht werden kann. Auch werden die Bienen dadurch zu größerem Fleiß angespornt, denn hauptsächlich die Sorge für die Brut ist es, was sie zum Fleiße treibt.

Auf diese Weise kann man die Fruchtbarkeit einer

Königin eines Stockes für einen oder mehrere andere in Anspruch nehmen. Denn eine recht fruchtbare Königin kann mehr Eier legen, als zwei oder drei nicht sehr starke Völker zu belagern oder zu bebrüten im Stande sind.

Um nun einem Volke, welches die junge Königin beim Ausfluge verliert, sogleich helfen zu können und damit sowohl junge Brut, als auch Weiserzellen in den verschiedenen Fächern des erwähnten Stockes stets vorhanden seien, dürfen die Königinnen nicht auf einmal, sondern nur nach und nach genommen werden. Ist eine junge Königin fruchtbar geworden und hat sie die Brutzellen wieder mit Eiern besetzt, so kann sie, der ersten gleich, wieder genommen und so wieder wie das erstemal weiter fortgefahren werden, solange man Königinnen braucht. Auf diese Art kann ein Volk im Laufe eines Sommers etwa vier fruchtbare Königinnen hergeben, von denen jede mehr Werth hat, als zehn unfruchtbare, dergleichen man sich durch Ausschneiden der überflüssigen im Auskriechen begriffenen Weiserzellen in einem Mutterstocke in Menge verschaffen kann. Zu einer solchen Gewinnung fruchtbarer Königinnen bedarf man auch keines besondern Stockes, denn sind die Stöcke alle auf gleiche Weise eingerichtet, so kann jeder Stock auf dem ganzen Stande dazu dienen.

Größeren und volkreicheren Stöcken die Königin zu nehmen, ist nicht blos schwierig, sondern auch unvortheilhaft, weil es hier die Folge hat, daß Tausende von Brutzellen nicht mehr besetzt werden. Bei schwachen Stöcken dagegen, die ohnehin nicht viel Brutzellen zu belagern vermögen, hat es wenig zu bedeuten. Man nehme daher zu Ablegern nach der zuletzt angegebenen Art die fruchtbare Königin lieber einem schwächern Volke, wo sie leichter auszufangen oder auszutrommeln ist, das dazu nöthige Volk aber entnehme man dem stärkern.

Dzierzon entnimmt zwar auch diesem gewöhnlich die Königin, wenn er ihrer, wie schon oben erwähnt wurde, zufällig ansichtig wird. Dann pflegt er ihm jedoch nicht

mehr Bienen zu dieser Art Schwärmen zu entnehmen, sondern reservirt sie zu einer andern Art Ableger mit unbefruchteten Königinnen, die man künstliche Nachschwärme nennen könnte.

Während nämlich Bienen, die im Besitze einer fruchtbaren Königin sind, sich auch wiederum nur an eine solche halten und nur bei einer solchen beruhigen, ist dies nicht der Fall bei den Bienen, welche die alte Mutter verloren und bereits verschmerzt haben. Diese nehmen auch eine junge unbefruchtete Königin an, so wie sie sich dann bei blosen Weiserzellen oder junger Brut auch beruhigen. Solche Bienen kann man einem Nachschwarme zuschütten, ohne zu befürchten, daß sie die Nachschwarmkönigin umbringen, was andere Bienen gewöhnlich sogleich thun. Natürlich muß der auf diese Weise verstärkte Nachschwarm auf einen entfernteren Stand gebracht werden. Aber auch dem Stocke selbst kann man einen Nachschwarm oder mehrere entnehmen. Sowie die erste junge Königin zu hören ist, treibe oder fange man sie aus, gebe ihr eine angemessene Menge Bienen aus diesem Stocke bei und bringe sie auf einen entfernten Stand. Mit einer zweiten, wenn noch Bienen genug vorhanden sind, kann auf gleiche Weise verfahren werden, ebenso mit einer dritten. Dem Mutterstocke kann durch eingestellte Bruttafeln für den Verlust wieder Ersatz geleistet, ebenso die entnommenen Schwärme verstärkt werden.

Wenn man eine der Reife nahe Weiselzelle einem abgetriebenen oder sonst der Königin beraubten Stocke einfügt, so kann man, sowie die junge Königin die Zelle verlassen hat, einen Nachschwarm mit ihr abtreiben, der häufig auch freiwillig kommt. Ist eine zweite eingefügte aus der Zelle geschlüpft, so kann das Abtreiben wiederholt werden.

Wenn nach der obenbeschriebenen Einrichtung der ganze Bau an Stäbchen befestigt ist, so hat man das Ausfangen und Abtreiben der jungen Königin gar nicht nöthig. Nach etwa 12 Tagen, wenn die angesetzten jungen

Mütter dem Auskriechen nahe sind, kann man so viel kleine Völker bilden, als Scheiben mit daran hängenden Weiserzellen vorhanden sind, man braucht sie nur eben in so viel leere Stöcke mit den darauf sitzenden Bienen zu vertheilen. Stellt man aus andern Stöcken junge Brut ein, an welche sie immer eine große Anhänglichkeit bezeigen, so werden sich die einzelnen Theile des Volkes desto sicherer beruhigen. Zwei von diesen Völkchen, in welche man den Mutterstock getheilt hat, können an die alte Stelle kommen, die andern müssen entfernter aufgestellt werden. Ehe man sie fortschafft, kann man ihnen Bienen aus andern Stöcken zuschütten, am besten aus solchen, denen auch die Königin genommen worden ist, weil sie, als gleichartig, sich am sichersten mit einander vertragen werden. Da indessen die Königin noch in der Zelle steckt, also nicht abgestochen werden kann, so können auch Bienen von einer alten Königin überhaupt aus jedem Stocke dazu gethan werden, nur muß man sie anfangs stark beräuchern, weil sie als mit ungleichartigen Königinnen sehr geneigt sind, sich feindlich anzufallen und zu tödten. Am besten ist es, das Geschäft gegen Abend vorzunehmen, indem sich dann in der bald einbrechenden Nacht die Bienen beruhigen.

Freilich können diese und auf ähnliche Weise gebildete Ableger nur schwach ausfallen. Sie erfüllen aber gleichwohl ihren Zweck, da die Absicht dabei einzig dahin geht, vorläufig nur ein selbstständiges, wenn auch schwaches Volk herzustellen und eine fruchtbare Königin zu gewinnen. Es zu verstärken und zu einem vollkommenen Stocke zu erheben, ist dann eine Kleinigkeit, es möge nun durch Bienen geschehen, die man von einem entfernten Stande bringt und dazu treibt oder durch Bruttafeln, die man einstellt. Ist das Volk zu schwach, um mehrere Bruttafeln zu belagern, so stelle man vorher eine mit bereits auslaufender Brut und wenn sich das Volk verstärkt hat, wiederum mehrere derselben ein.

Um die Vortheile der hier dargelegten Methode mit

Unfehlbarkeit zu verwirklichen, räth Dzierzon Jedem, der schnell seinen Bienenstand heben und die Bienenzucht in größerem Umfange treiben will, an, sich zwei ungefähr eine halbe Stunde von einander entfernte Bienenstände einzurichten, denn die Verstärkung eines Stockes oder die Vereinigung mehrerer ist unnütz, ja schädlich, wenn die Stöcke auf einem und demselben Stande sich befinden. Die zugetriebenen Bienen fliegen beim nächsten Ausfluge doch wieder auf ihre gewohnte Stelle, gehen verloren oder bringen nur Störung auf dem Stande hervor. Werden dagegen die Bienen eines zu vermindernden oder ganz zu kassirenden Stockes auf einen entfernten Stand gebracht und dort irgend einem beliebigen Stocke, der hinreichenden Vorrath hat, zugetheilt, so werden alle Bienen erhalten. Der eine Theil bleibt nämlich auf seinem ersten Platze und der andere bekommt diesen, da sich die Bienen nur in höchst seltenen Fällen über eine halbe Stunde weit von ihrer Wohnung entfernen, nicht wieder zu Gesicht und hält sich also nur an die neue Stelle.

Auch die mit einem Klümpchen Bienen auf die früher angedeutete Weise zu überwinternden Königinnen müssen von einem andern Stande hergebracht oder wenigstens solche hergebrachte Bienen dazugethan werden, denn sonst würden die wenigen Bienen sich verfliegen und die Königin allein bleiben.

Es lassen sich auch noch viele andere Fälle denken, wo es nicht blos zweckmäßig, sondern sogar nothwendig ist, einen Stock fortzuschaffen und an einem entfernten Orte aufzustellen. Es kann z. B. einer der Stöcke sich das Rauben angewöhnt haben, und wenn man diesem Uebelstande Einhalt zu thun wünscht, um den Nachbar nicht ferner zu benachtheiligen oder auch, um ihm nicht Gelegenheit zu einer allzuharten Rache zu geben, so giebt es kein einfacheres Mittel, als den Stock wo anders hinzubringen. Zuweilen entsteht auch an einem Orte Honigmangel, während in einer unbeträchtlichen Entfernung davon Ueberfluß herrscht; der Bienenzüchter kann durch

Beraubung, Brandunglück, Vergiftung der Stöcke auf dem einen Stande alles verlieren, während sein Besitzthum auf dem andern verschont bleibt, so daß er den ersten davon wieder besetzen kann, und so ließen sich noch eine Menge Vortheile anführen, die nicht anders als durch Einrichtung zweier abgesonderter Bienenstände zu erreichen sind.

Auf diese Weise stehen bei der Dzierzon'schen Methode dem Bienenzüchter die mannigfaltigsten Mittel zu Gebote, neue Bienencolonien zu begründen, dieselben zu verstärken und mit allen Erfordernissen auszustatten, aus vorliegenden Müßiggängern die fleißigsten Arbeiter zu machen, Schwächlingen, die etwa im Winter durch einen unglücklichen Zufall gelitten haben und sonst nur Plage verursachen, schnell abzuhelfen, so daß man an ihnen, wie an jedem guten Stocke nur Freude hat, überhaupt jeden Verlust zu vermeiden und aus dem Betriebe der Bienenzucht bei dem größten Vergnügen auch den größten Nutzen zu ziehen.

Um die Vortheile der Dzierzon'schen Methode noch einmal recht lebhaft vor Augen zu führen, wollen wir dieselben zum Schlusse mit kurzen Worten recapituliren:

a) Mit Hülfe der hier vorgeschlagenen Einrichtung kann man einem einzuschlagenden Schwarme aus vorräthigen Wachstafeln einen Bau zusammensetzen, so daß er den mitgebrachten Honig sogleich unterbringen, Brut einschlagen und den Wabenbau durch die ganze Weite des Stockes sogleich fortführen kann, wodurch er solchen Vorschub erhält, daß einzelne Nachschwärme, die man sonst vereinigen müßte und mit welchen man außerdem nur seine Plage hätte, zu den schönsten Zuchtstöcken sich ausbilden können.

b) Ist ein Stock durch irgend einen schädlichen Zufall schwach an Volk geworden, so kann man ihn durch eine eingestellte Tafel mit bedeckter bald auslaufender Brut leicht verstärken, ohne das Leben der Königin und

der Bienen zu gefährden, was beim Verstellen des schwachen mit einem starken Stocke der Fall sein würde.

c) Jeder einigermaßen verdächtige Stock läßt sich gründlich untersuchen, indem man alle Tafeln einzeln herausnehmen, in jede Zelle blicken und so von dem Vorhandensein und von der Fruchtbarkeit der Königin, von der Reinheit des Baues u. s. w. sich überzeugen kann. Eine unfruchtbare Königin kann man entfernen, unreine Tafeln, die entweder zu alt sind oder in denen viele todte Bienen stecken oder Faulbrutzellen sich befinden oder die von Wachsmotten angegriffen sind, kann man mit andern reinen Wachstafeln vertauschen und so den Stock gründlich heilen.

d) Sollte in ungünstigen Jahren mancher Stock seinen Winterbedarf nicht eingetragen haben, so kann man ihn damit leicht ausstatten, indem man ihm eine oder mehre bedeckte Honigtafeln einhängt, die man einem honigreichen entnimmt. Mit einem Pfunde solchen Honigs wird einem armen Stocke mehr gedient, als mit zweien, die man im flüssigen Zustande im Herbste reicht, weil dieser zum Theil gleich verzehrt wird, unbedeckt bleibt, Feuchtigkeit und Säure annimmt, was zur Folge hat, daß die Bienen gegen das Frühjahr hin häufig an der Ruhr leiden.

e) Der Erzeugung einer übermäßigen Zahl von Drohnen, welche nur zehren und nichts eintragen, kann durch Entfernung der Drohnentafeln vorgebeugt werden. Denn fehlt es an Brutzellen für die Drohnen, so können auch keine erbrütet werden. Die wenigen, welche zur Befruchtung der jungen Königin nöthig sind, werden bei allen Gegenvorkehrungen schon erbrütet werden.

f) Weiserlose Stöcke können durch Einstellen einer Tafel mit junger Brut leicht wieder hergestellt werden. Mit dem Einstellen solcher Tafeln kann fortgefahren werden, bis die junge Königin selbst Brut erzeugt, so daß der Stock, der sonst immer schwächer geworden sein würde, im Gegentheil immer mehr sich verstärkt. Oft ist ein

weisellos scheinender Stock nicht weisellos, sondern er hat eine unfruchtbare oder eine Drohnenmutter. Diese muß vorher entfernt werden, was in diesen Stöcken, indem man die Tafeln einzeln herausnimmt, sehr leicht, in andern nur mühsam oder gar nicht geschehen kann.

g) Aus diesen Stöcken kann man den schönsten Honig zu jeder Zeit, in ausgezeichneten Jahren durch den ganzen Sommer fortwährend entnehmen, vorräthige Wachstafeln zum baldigen Füllen und baldigen Wiederabnehmen einstellen und so außerordentliche Honigernten machen. Denn wie der Organismus einer Melkkuh desto mehr Milch erzeugt, je öfter und reiner herausgemolken wird, so erzeugt ein Bienenstock bei reicher Weide desto mehr Honig, je öfter und mehr man ihm davon abzapft.

D.

Die Nutt'sche Lüftungsbienenzucht.

Unter der Lüftungsbienenzucht versteht man das von dem Engländer Thomas Nutt erfundene System, vermittelst besonderer Bienenwohnungen, die mit Lüftungsapparaten versehen und deshalb auch Lüftungs- oder Lüfterstöcke genannt werden, bei welchen also auch die Lüftung der Stöcke eine Hauptsache ist, die Bienenzucht zu betreiben.

Das Lüften der Bienenstöcke ist zwar schon seit längerer Zeit in der Bienenzucht bei Ständer- und Lagerstöcken angewendet worden, denn es gab schon an den Christ'schen Magazinstöcken größere Luftbleche in den Deckeln, auch wurde zur Zeit der heißen Sommertage wohl noch ein Flugloch im obersten Kasten geöffnet; an den Lagerstöcken gab es im hintern Deckel lange schon Luftlöcher und Luftbleche, allein ein besonderes System der Bienenzucht, bei welchem das Lüften die Hauptrolle spielte, ist erst in der neuesten Zeit durch den genannten Thomas Nutt, der in Deutschland und anderwärts viele enthusiastische Verehrer und Nachahmer fand, zum Vor-

schein gekommen, so wie Nutt auch eine eigene Art von Stöcken zu dieser Bienenzucht ausgesonnen hat.

Dieses System beabsichtigt eine Benutzung der ienen blos durch Honiggewinn, keineswegs aber durch Schwärme, vielmehr soll durch die Lüftung die Honig- und Wachserzeugung möglichst befördert, das Schwärmen aber gänzlich verhindert werden, so wie auch von einer Tödtung der Bienen keine Rede ist.

Schon in dieser Beziehung, noch mehr aber darin, daß die Lüfterstöcke theilbar sind und bei der Honigernte einzelne Theile weggenommen werden, stimmt die Lüftungsbienenzucht mit der Magazinbienenzucht überein. Die Wegnahme einzelner Theile läßt sich jedoch bei Lüfterstöcken wegen der angebrachten Communicationsbreter leichter bewirken, als bei Magazinstöcken.

Der Nutt'sche Collateralkasten-Stock, wie ihn der Erfinder selbst nennt, besteht aus mehrern neben einander stehenden Kasten, die inwendig 11—12 Zoll in's Gevierte haben und im Lichten 9 oder 10 Zoll hoch sind. Dieselben dürfen nur aus Holz angefertigt werden, welches ganz trocken, vollkommen gesund und frei von Sprüngen ist. Gutes gesundes Rothtannenholz ist sehr brauchbar dazu.

Die Seiten der Kasten, besonders die Vorderseiten müssen wenigstens $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sein; für die äußeren Seiten, das Ober- und Hintertheil ist gutes, 1 Zoll dickes Tannenbret stark genug; die Seiten, welche die innern Scheidewände mit den darin befindlichen Oeffnungen bilden, müssen aus Bret von $\frac{1}{2}$ Zoll gemacht und wohl abgehobelt sein, so daß, wenn die Kästen zusammengestellt und die Blechschieber vorgeschoben werden, die zwei zusammenstoßenden innern Seiten nicht über $\frac{5}{8}$ Zoll dick sind. Diese inneren Seiten, deren Oeffnungen einander gerade entgegengesetzt sein müssen, bilden eine Verbindung oder eine besondere Abtheilung, je nachdem es erfordert wird, was für die Bienen sehr wichtig ist und durch welche die besagten Kasten sogleich abgesondert

werden können, ohne irgend einen Theil der Wachsscheiben zu beschädigen oder die Bienen mit dem flüssigen Honig zu überschwemmen, was sie so häufig belästigt, wenn der Honig aus den auf einander gesetzten oder Magazinkasten herausgenommen wird.

Es ist dies aber nicht der einzige Vortheil, den diese Kasten haben sollen. Die Behälter oder Kränze für die Ventilatoren, die auf die Seitenkästen kommen, müssen 4 Zoll in's Gevierte haben. In jeden derselben wird ein flaches Blech von fast derselben Größe gelegt, in dessen Mitte ein rundes Loch von einem Zoll im Durchmesser befindlich ist, welches genau mit dem Loche im Kopfbrete des Kastens zusammentrifft. Durch letzteres Loch, welches sich im Mittelpunkte des eben erwähnten Kranzes befindet, geht ein durchlöcherter cylinderförmiger 9 Zoll langer blecherner Ventilator. Auf dieses flache Blech muß ein glattes Stück Holz gelegt werden, welches genau auf dasselbe paßt und den eben erwähnten Kranz bedeckt, so daß es die Feuchtigkeit von demselben ableitet. Setzt man alsdann diesen Deckel auf das viereckige, durchlöcherte Blech, so wird der Kasten gegen Wind und Regen gesichert sein. Der durchlöcherte Cylinder dient sowohl als Ventilator, als auch zu einem sichern und angemessenen Behälter für ein Thermometer, zu irgend einer Zeit, wenn es nöthig ist, die Temperatur des Kastens zu kennen, in welchen der Cylinder hineingesteckt worden ist. Innerhalb dieses Kranzes mache man in jeder Ecke mit einem $^3/_8$ Zoll dicken Centrumbohrer durch den Obertheil des Kastens ein Loch. Diese vier kleinen Löcher befördern die Lüftung wesentlich und sind durchaus dazu nöthig.

Die 3 viereckigen Bienenkasten, welche eine Reihe ausmachen, stehen auf einem langen Untersatzbrete neben einander. Dieses Untersatzbret ist das starke Kopfbret eines langen niedrigen Kastens, der besonders dazu gemacht ist, daß die 3 Bienenkasten darauf gestellt werden können und muß natürlich seiner Oberfläche nach solche

Dimensionen haben, wie diese Kasten erfordern, wenn sie neben einander gestellt sind oder wenn die Bienenkasten ⅛ Zoll über die äußern Seiten und den Hintertheil dieses Untersatzbretes vorspringen. Dies ist um so besser, weil in diesem Falle der Regen oder die Feuchtigkeit, die zu irgend einer Zeit auf dieselbe fallen könnte, völlig abgeleitet wird.

Zur Zierde sowohl als zum Nutzen läßt man dieses Untersatzbret auf der Vorderseite ungefähr 2 Zoll vorspringen, aber dieser Vorsprung muß abschüssig sein oder eine schiefe Ebene bilden, so daß dadurch die Feuchtigkeit von der Vorderseite der Kasten abgeleitet wird.

An dem Mittelpunkte dieser vorspringenden Vorderseite des Untersatzbretes und in einer Ebene mit dem Rande des zum Eingang für die Bienen in den Pavillon oder Mittelkasten weggeschnittenen Theiles ist das Flugbret angebracht, das aus einem Stücke 6 Zoll langen und 3 Zoll breiten gehobelten Bretes besteht, dessen auswendige Ecken ein wenig abgerundet sind.

Der Weg von diesem Flugbrete in den Pavillon geht nicht durch den Rand des Kastens hindurch, sondern durch das Untersatzbret und sollte nicht weniger als 4 Zoll in der Länge haben und ungefähr ½ Zoll hoch sein, so daß die Bienen einen bequemen Weg von ½ Zoll unter dem Rande des Kastens zum Aus- und Eingange haben. Nutt zieht es vor, das Flugloch durch das Untersatzbret zu machen und nicht durch den Rand des Kastens, weil wenn sich dasselbe auf einer schiefen Ebene befindet, die Feuchtigkeit bald herausgeleitet und der Fußboden trocken werden wird, im Fall daß sie zu irgend einer Zeit durch einen stürmischen Wind in den Pavillon hineingetrieben worden wäre, während wenn der Eingangsweg durch den Rand des Kastens hindurch gemacht wird, der Regen, welcher hineingetrieben werden kann und zu Zeiten auch wird, sich darin halten und der Fußboden Tage, ja vielleicht auch Wochen lang feucht bleiben und den Bienen sehr nachtheilig sein wird.

Der Untersatzkasten muß 4 Zoll hoch sein mit Inbegriff der Breter, so daß wenn derselbe aus $^3/_4$ Zoll dickem Tannenbrete gearbeitet ist, der Kasten inwendig immer noch $2^1/_2$ Zoll hoch ist.

Inwendig ist derselbe in 3 gleiche Abtheilungen getheilt, von denen auf jeden Bienenkasten eine kommt. Zu diesen Abtheilungen oder Untersatzkasten gelangt man mittelst des Schubkastens und der Vorsetzer oder Blöcke, die sogleich beschrieben werden sollen. Der Untertheil oder der offene Rand jedes dieser Kasten muß gut abgehobelt und so eben und viereckig gemacht sein, daß die Kasten genau und fest auf dem vorher erwähnten Untersatzbrete sitzen und so luftdicht, als ein guter Arbeiter es nur immer verfertigen kann.

In das Untersatzbret werden 3 kleine Oeffnungen gemacht, d. h. nahe an dem Hintertheil jedes Kastens je eine. Diese Oeffnungen haben die Gestalt eines halben Mondes (obgleich jede andere Gestalt eben so gut sein würde), dessen gerade Seite nicht über 3 Zoll lang sein darf und am besten parallel mit dem Hinterrande des Kastens gemacht wird, ungefähr 1 Zoll von demselben entfernt. Sie werden von Blechschiebern mit oder ohne Löcher, je nachdem es die Umstände des Bienstocks erfordern, bedeckt.

Der Schubkasten, dessen Vorderseite unter dem Mittelkasten sich darstellt, ist von großer Wichtigkeit, weil er den in dem Kasten befindlichen Bienen immer die größten Bequemlichkeiten darbietet.

In diesen Schubkasten wird, wenn es nöthig ist, ein genau in denselben passender Kasten von Blech gestellt und in denselben ein dünner Rahmen gelegt, der mit Musselin oder anderm feinem Seihetuch überzogen ist und auf der zum Unterhalt der Bienen vorgesetzten Flüssigkeit schwimmt. Hier hat man also einen Futterkasten, in dem die zubereitete Süßigkeit in unmittelbarer Nähe des Mutterstockes enthalten ist, ohne daß Kälte

oder Räuber zur Beeinträchtigung der Bienen eindringen können.

Wenn man den so mit Bienenfutter versehenen Schubkasten zumacht, muß man das über der halbmondförmigen Oeffnung befindliche Blech herausziehen, was den Bienen den Weg zu ihrer Nahrung in den darunter befindlichen Schubkasten eröffnen wird. Die Wärme des Bienenstocks begleitet die Bienen in den Futterkasten, der bald die Temperatur des Mutterstocks erhält. Hier schmausen die Bienen von der dargebotenen Gabe in der größten Sicherheit und in der Temperatur ihrer gewöhnlichen Wohnung. Kann man also die Bienen auf eine so vortheilhafte Weise füttern, so würde es eine leere Entschuldigung, ja wohl gar ein Mangel an Menschlichkeit sein, wenn man, ohne sich nach einer bessern Fütterungsart umzusehen, seine Bienen umkommen ließe.

Auf beiden Seiten des Futterkastens befinden sich 2 Vorsetzeblöcke, welche zu vielen guten Zwecken dienen und dem Bienenwirthe mehrere praktische Vortheile darbieten.

Der erste besteht in der Leichtigkeit, mit welcher noch andere Bienen, je nachdem es nöthig ist, dem Bienenstocke zugesetzt werden können, ohne dem Bienenvater die geringste Unbequemlichkeit oder Mühe zu verursachen und ohne die Bienen im Mutterstocke im Geringsten dadurch aufzureizen.

Der zweite Vortheil besteht darin, daß den Bienen ein Ausgang dargeboten wird, wenn man ihnen einen der Seitenkasten entziehen will und der dritte in dem wirksamen und schönen Schutze, den sie gegen Räuber darbieten.

Anstatt des massiven Blockes nämlich kann auch ein Sicherheitsbret gebraucht werden, welches so eingerichtet ist, daß 10,000 Bienen ihr Gefängniß und ihren Honig in dem Besitze des menschlichen Bienenvaters lassen können, ohne daß zu befürchten wäre, daß ein einziger ungebetener Gast sich in den Stock eindrängte, um denselben zu berauben oder dem Bienenvater Unruhe zu machen.

Dieses Sicherheitsbret muß genau in die Stelle des gewöhnlichen Blockes passen und kann aus einem Stück Tannenbret von $1/2$ Zoll gemacht sein, dessen unterer Rand bis auf einen knappen Viertelzoll in der Dicke abgehobelt ist. Alsdann bohre man mit einem $3/8$ Zoll dicken Centrumbohrer dem untern, d. h. dem dünnen Rand so nahe als möglich eine Reihe Löcher. Zehn Löcher in einer Länge von 6 Zoll gestatten einen angemessenen Zwischenraum zwischen jedem Loche. Zunächst über jedem dieser kleinen Löcher hänge man ein Stück Talk oder Topfstein, von einer angemessenen Größe an einem seidenen Faden auf und befestige letzteren an einem dünnen, darüber befindlichen messingenen Nagel. Der Talk, welcher eine mineralische Substanz von derselben Durchsichtigkeit wie Glas, viel leichter und deswegen viel besser als Glas ist, wird, wenn er so über jedem Loche aufgehängt ist, von den Bienen, wenn sie heraus wollen, leicht von innen aufgehoben, ist aber schwer genug, um wieder zurückzufallen, sobald eine Biene heraus ist, und bildet einen wirksamen Schlagbaum oder Vorleger gegen den Eingang der Bienen von außen.

Obgleich dieses Sicherheitsbret das Entkommen der Bienen vielmehr hindert, so nimmt es sich dessen ungeachtet hübsch aus, wenn es nett gemacht ist und es ist unterhaltend genug, die hübschen kleinen Geschöpfe zuerst ein Fallthürchen und dann ein anderes aufstoßen, ihre Köpfchen herausstecken und dann ihre Flucht bis zu dem Eingange in den Pavillon beschleunigen zu sehen.

Auf den Mittelkasten oder den Sitz der Mutter wird eine Glasglocke gestellt und diese mit einem Kasten bedeckt. Es kommt nicht darauf an, welche Gestalt diese Bedeckung hat, weil jede Bedeckung der Glasglocke demselben Zwecke entspricht, vorausgesetzt daß das Untersatzbret desselben groß genug ist, um die verschiedenen Oeffnungen zu bedecken und die Feuchtigkeit abzuleiten. Wegen des netten Aussehens nimmt man jedoch gewöhnlich einen achteckigen Kasten dazu.

In dem Mittelkasten werden die Bienen zuerst gefaßt. In diesem bauen sie zuerst ihre Scheiben und hier betreibt die Königin des Schwarmes, umgeben von ihren betriebsamen Unterthanen, die Fortpflanzung ihres Geschlechts.

Zu der Zeit nun, wo täglich Hunderte junger Bienen zum Vorschein kommen, sind die Seitenkasten von der größten Wichtigkeit für die in denselben beherbergten Bienen. Denn wenn bei dem Verfahren in gewöhnlichen Bienenstöcken die jungen Larven vollkommen ausgebildet sind, so ist ein Schwarm die nothwendige Folge. Die Königin mit Tausenden ihrer Unterthanen verläßt den Stock und sucht einen andern Platz, um daselbst ihre Arbeiten fortzusetzen.

Gerade aber in der Verhinderung des Schwärmens besteht einer der beabsichtigten Vortheile des Nutt'schen Verfahrens, weil die Zeit, welche nothwendig dazu erfordert wird, um eine andere Colonie zu gründen, dazu angewendet werden könnte, reinen Honig einzusammeln und den alten Stock zu bereichern.

Wenn die Symptome des Schwärmens vorhanden sind, so kann der Bienenvater daraus schließen, daß mehr Raum erfordert wird und er muß alsdann den ersten Blechschieber unter der Glasglocke herausziehen, welche einfache Operation den Bienen sogleich ein neues Gemach eröffnen wird, welches sie mit ihrem Honig auszieren und anfüllen können. Zöge der Bienenvater aus Irrthum einen von den beiden Schiebern, welche die Seitenkasten von dem Pavillon trennen, heraus, so würden alsdann die Bienen nicht in die Glasglocke hinaufsteigen, sondern ihre Arbeiten in dem ihnen eröffneten Seitenkasten beginnen, den sie der oben befindlichen Glasglocke vorziehen würden.

Die Naturtriebe der Bienen selbst brachten Nutt auf die Idee von der Nützlichkeit der Lüftung und er glaubte, daß durch den Einfluß derselben die Erzeugnisse eines Bienenvolks sowohl getheilt als auch gereinigt wer-

den könnten, während man immer noch einen sicheren Platz für die Königin im Pavillon erhielte. Sie bedarf, meint er, eines sichern Orts, an dem sie das Werk der Fortpflanzung ihres Geschlechts betreiben kann. Wie die Vögel der Luft, will sie nicht, wenn sie es vermeiden kann, ihr Geschlecht fortpflanzen, während sie unter der Beobachtung und dem Einflusse des Menschen steht. Sie zieht daher den Mittelkasten zur Fortpflanzung vor, sowohl wegen der Stille desselben, als auch weil die Lüftung der Seitenkasten die Temperatur derselben so abkühlt, daß sie nicht die Beschaffenheit haben, welche die Natur erfordert, um die Larven zur Vollkommenheit zu bringen. Diese Kasten können jedoch bei einer solchen Temperatur erhalten werden, um sie zu erwünschten Vorrathskammern für die Bienenschätze zu machen.

Wenn die Glasglocke beinahe gefüllt ist, was in der guten Jahreszeit binnen sehr Kurzem geschehen wird, werden die Bienen wiederum noch mehr Raum nöthig haben. Ehe man jedoch den Blechschieber herauszieht, um ihr überfülltes Haus zu erweitern, muß der Bienenvater den leeren Seitenkasten wegnehmen, den er ihnen zu eröffnen beabsichtigt und die inwendige Seite desselben mit ein wenig flüssigem Honig bestreichen oder belegen. Nach diesen Vorbereitungen muß er den Kasten wieder an seinen Platz stellen, darauf den Blechschieber zwischen denselben und dem Pavillon oder Mittelkasten herausziehen und dadurch das Gebiet der Bienen erweitern, indem er ihnen einen Seitenkasten eröffnet, was die größte Eintracht in dem Bienenstock herbeiführen wird. Die Bienen werden sogleich ihre Arbeiten in diesem neuen Gemach beginnen.

Diese einfache Operation zu rechter Zeit ausgeführt, verhindert auf wirksame Weise das Schwärmen und durch dieselbe erhält die Königin eine große Erweiterung ihres Gebietes und folglich noch mehr Raum zur Bevölkerung ihrer erweiterten Wohnung. Jetzt fehlt es nicht an Platz zu einer Vorrathskammer, noch an Beschäftigung für die

unermüdlichen Arbeiter. Und während die Unterthanen mit Einsammeln und mit Zubereitung ihrer verschiedenen Materialien beschäftigt sind, betreibt die Königin die Fortpflanzung ihres Geschlechts und bringt somit das große erste Princip der Natur in Ausübung. Dies thut sie in dem mittelsten Kasten, in welchem sie mit ihren Eiern die Zellen wieder anfüllt, welche die Larven verlassen haben.

Wenn jedoch ihr nächstes neues Geschlecht in's Leben treten soll, so muß der Bienenvater den andern Blechschieber herausziehen, dadurch eine Verbindung mit dem andern noch leeren Kasten herstellen und so das Reich der Königin noch mehr erweitern, welches die neuen und auch die alten Arbeiter sogleich in Besitz nehmen werden, indem sie anfangen, ihre wiederum erweiterte Republik zu verbessern und zu bereichern.

Nicht so bald haben die Bienen ihre Arbeiten in den verschiedenen Abtheilungen ihres Kastenstockes beendigt, worüber man sich in Gewißheit setzen kann, wenn man durch die kleinen Fenster an dem Hintertheile und den Seiten der Kasten sieht, als der Bienenvater den ersten Blechschieber sacht einschiebt, den Deckel des achteckigen Kastens aufhebt und die Glasglocke, die mit dem reinsten und vollkommensten Honig gefüllt ist, wegnimmt. Ehe er jedoch die Glasglocke abhebt, muß er zuvor mit einem feinen Draht zwischen ihr und dem Kasten hindurchfahren, damit der Blechschieber sich unter der mit Honig angefüllten Glasglocke hineinschieben läßt. Ist dies geschehen, so kann er die angefüllte Glasglocke wegnehmen und an ihre Stelle eine leere setzen; er muß alsdann den Blechschieber wieder herausziehen und so immer weiter fort.

Die Wegnahme einer Glasglocke oder eines Kastens mit Honig wird am besten an einem schönen und sonnigen Tage in den Mittagsstunden vorgenommen und nach Wegnahme einer Glasglocke muß der Bienenvater, wenn er den Blechschieber hineingeschoben hat, wie er bereits angewiesen ist, einige Minuten warten, um zu sehen, ob

die in der Glasglocke gefangenen Bienen einige Unruhe zeigen, weil, wenn dies nicht der Fall ist, der Schluß gemacht werden kann, daß die Bienenkönigin sich unter ihnen befinde und in diesem Falle ist es rathsam, den Blechschieber wieder herauszuziehen und an einem andern Tage die Operation wieder zu beginnen.

Wenn aber, wie es gemeiniglich geschieht, die Gefangenen in der Glasglocke in Verwirrung und Unruhe umherlaufen und Zeichen großer Angst äußern sollten, alsdann kann der Bienenvater schließen, daß sich alles in Richtigkeit befinde und er kann nach dem Abnehmen des achteckigen Deckkastens die Glasglocke in ein seidenes Halstuch oder dunkles Tuch einhüllen, so daß er kein Licht in dieselbe hineinläßt, sie mit fester Hand wegnehmen, auf eine Seite oder so, daß die Bienen aus derselben heraus können, an einen schattigen Ort legen, der 10 oder 15 Ellen von dem Kasten entfernt ist und die Bienen, die in demselben eingesperrt waren, auf diese Weise herauslassen. Dies wird binnen einigen Minuten geschehen und sie werden mit heftigem Verlangen zu dem Pavillon und ihren Kameraden zurückkehren. Und was mit diesem einen Kasten geschieht, kann auch mit den beiden andern Kästen vorgenommen werden, je nachdem es erforderlich ist.

Es wird nöthig sein, noch Einiges über die Art und Weise hinzuzufügen, wie die Bienenschätze in dem Seitenkasten weggenommen werden können.

Hierbei ist es nöthig, den Zustand der Kasten ganz genau zu untersuchen, besonders wenn der ganze Stock mit den Erzeugnissen der Bienen angefüllt ist. Wenn der Blechschieber eingeschoben ist, um einen Seitenkasten von dem Mutterstocke abzusperren, macht man ohne Zweifel viele Gefangene. Um dies zu verhindern, öffne man den Abend vorher, ehe man einen Seitenkasten von dem Mittelkasten absondert, den Ventilator, wodurch nicht allein die Wärme des Kastens vermindert, sondern auch die atmosphärische Luft hinzugelassen wird. Natürlich ver-

anlaßt dies die Bienen, diesen Kasten zu verlassen und sich in den Mittelkasten in ihr natürliches Klima zu verfügen. Hierauf kann man den vierten Blechschieber einschieben, wie bereits angeordnet ist und die Bienen 15—20 Minuten in völliger Dunkelheit lassen; man mache sodann die Fensterladen des Kastens, den man wegnehmen will, auf und wenn die Königin nicht in diesem Kasten ist, so werden die darin befindlichen Bienen ein heftiges Verlangen bezeigen, von ihrer unangenehmen Einsperrung befreit zu werden, während im umgekehrten Falle die Bienen sich ganz ruhig verhalten werden.

Dies ist das Wesentlichste über die Einrichtung und Behandlung der Nutt'schen Lüftungsbienenstöcke. So sehr auch noch vor wenigen Jahren die Zahl der Freunde und Verehrer dieser Methode im Steigen begriffen war, so sehr hat sie in neuerer Zeit, besonders nach dem Bekanntwerden der so trefflichen Dzierzon'schen Methode abgenommen und wohl mit Recht. Der Vollständigkeit unserer Zusammenstellung wegen konnten wir jedoch nicht umhin, auch hierüber Einiges zu sagen, wäre es auch nur um die Wißbegier des eifrigen Bienenzüchters und Freundes der Bienenliteratur zu befriedigen.

Anhang.

Monatskalender für Bienenzüchter nach Dzierzon.

Januar.

Um unsere Vorschriften in der gehörigen Reihefolge lassen zu können, müssen wir mit dem Monat Januar beginnen, obschon über diesen Monat das Wenigste zu sagen ist, da die Bienen gleich andern Insekten schlafen, wenn auch weniger fest als diese. Um sie nicht zum vollen Leben zu erwecken, muß jede größere Störung sorgfältig vermieden werden, denn ihr zu frühes Erwachen hat zur Folge, daß sie stärker zehren und den Bau verunreinigen. Da das Füttern die größte Störung verursacht, so muß man sich desselben in diesem Monat so viel wie möglich enthalten, sollte es aber die Noth erfordern, so kann man Honigscheiben oder Kandiszucker einstellen oder reinen unverdünnten Honig in einem Glase durch eine Oeffnung geben.

Um die den Bienen nöthige Wärme fortwährend zu erhalten, muß man für möglichst warme Stöcke sorgen. Die einfachen glockenförmigen Strohkörbe sind daher nächst den langen die zweckmäßigsten, auch sind sie ihrer Wohlfeilheit wegen besonders zu empfehlen und begünstigen das Schwärmen vorzüglich. Die Fluglöcher müssen jedoch, wenn auch gegen die Mäuse verstopft, doch für die Bienen offen gehalten werden und man hat öfter darnach zu sehen, daß die für jetzt kleine Oeffnung nicht durch Schnee,

Eis oder todte Bienen vollends verstopft werde. Die Bienen erzeugen unter sich einen gewissen Wärmegrad, der durch ein Zittern der Flügel hervorgerufen wird, das bei jeder Biene entsteht, auch im Freien auf dem Schnee, bevor sie der Tod ereilt. Durch dieses Zittern, welches bei strenger Kälte die äußersten am großen Haufen hängenden Bienen befällt, entsteht eine gewisse gegenseitige Reibung, welche, verbunden mit der von den Bienen zurückgetriebenen kalten Luft, die Wärme erzeugt; deshalb drängen sich auch instinktmäßig die Bienen so viel wie möglich auf den kleinsten Raum zusammen, denn jede die sich vom Haufen trennt, ist erstarrt und nicht wieder zum Leben zu bringen. Man hat also, wie schon oben erwähnt, hauptsächlich dafür zu sorgen, daß jede Störung, sei es durch Katzen, Hunde, Vögel, so wie jedes andere Vieh oder sonstiger Lärm am Stocke verhindert wird, sogar die Erschütterung des Bodens, wie durch vorüberfahrende Wagen ist schädlich und ein Bienenhaus hat in der Nähe einer Mühle, Schmiede oder sonstigen lärmenden Getriebes keinen guten Platz, obschon sie sich einigermaßen an dieses Getöse gewöhnen; kann man ihnen aber wenigstens für den Winter eine ganz ruhige Stelle verschaffen, so ist es besser. Die Mäuse sind die größten Feinde derselben, denn abgesehen davon, daß sie durch ihr Hausen einzelne Bienen vom Haufen entfernen und sie dadurch dem sichern Tode weihen, erschüttern sie auch die Honigtafeln, die aufgeregten Bienen lecken die an den Tafeln von Dünsten aufgelaufene Feuchtigkeit jedesmal auf und erhalten dadurch mehr Nahrung, als ihnen nöthig ist; dadurch sammelt sich mehr Unrath in ihren Eingeweiden, welches sehr oft die Ruhr zur Folge hat, die man, wie wir schon früher angegeben, so viel als möglich zu vermeiden suchen muß. Obschon nun die Hauptregel für den Januar ist, die Bienen vollkommen in Ruhe zu lassen, so können doch wohl Fälle eintreten, wo eine Störung heilsam ist, denn es kann ein Stock, der hinreichend mit Honig versehen ist, bei alledem verhungern, wenn er nicht im Stande

ist, denselben beizukommen, denn die Bienen werden schwächer und immer schwächer, bis sie allmälig einschlafen, wenn nicht der Bienenvater in diesem kritischen Moment öffnet und die Bienen zum Aufbrausen bringt, wodurch sie sich und die Wohnung so erwärmen, daß das die Gänge versperrende Eis zum Schmelzen kommt und sie sich wieder in ihre Vorräthe finden. Als Mittel gegen dieses Verhungern darf man nur die Bretchen gegen die Stäbe hohl auflegen, so daß ein Zwischenraum von etwa ½ Zoll bleibt, dann kann der Stock nie in diese Gefahr kommen. Da nun in diesem Monat die Bienen die Thätigkeit des Bienenvaters so wenig in Anspruch nehmen, kann er unterdessen Bohlen von Weiden-, Pappel-, Linden-, Aspen- oder Tannenholz herbeischaffen und daraus Wohnungen für die Zeidelstöcke einrichten. Man hat die theilbaren sogenannten Magazinstöcke, indessen bieten die einfachen bei ordentlicher innerer Einrichtung dieselben Vortheile als die theilbaren, ohne ihre Nachtheile und sind deshalb die letzteren mehr anzurathen. Ist man gezwungen, Bienen zu transportiren, so kann man dies zu Schlitten gleich nach frisch gefallenem Schnee jetzt ohne Gefahr thun.

Februar.

Gewöhnlich ist der Februar kälter als der Januar und dann gelten alle die Regeln des vorigen Monats, ist er aber ausnahmsweise mild oder die Gegend keine rauhe, so versuchen die Bienen besonders bei hellem Sonnenschein einen Ausflug, um sich zu reinigen und die stärkern Stöcke fangen an, Brut anzusetzen. Dies darf man jedoch nicht befördern, sondern sie von allen Ausflügen abhalten, besonders muß man die Sonnenstrahlen von den Stöcken abhalten, wenn Schnee liegt, denn wenige würden zurückkommen. Sollte man welche auf dem Schnee liegend finden, so kann man sie sammeln, in eine Schachtel thun und durch mäßige Erwärmung zum Leben bringen und dann in einen Stock thun. Auch

kann man die Bienen in einer Schachtel oder einem Futterkästchen, wenn man sie erwärmt hat, oben mit etwas Honig begießen und dann unter den Sitz der Bienen thun. Bei dem Auflecken des Honigs werden sie vollends erwärmt und belebt und dann von den andern nicht vollends umgebracht, sondern desto eher angenommen; bequemer ist es indeß, man thut sie oben in den Honigraum, macht aus diesem zum Sitze der Bienen eine kleine Spalte, wo sie dann zu den andern gelangen, wenn sie sich wieder erholt haben, doch können sie nur wieder zu vollen Kräften gelangen, wenn sie der Frost noch nicht ganz durchdrungen hat.

Nicht blos einzelne Bienen bei Ausflügen, sondern auch das ganze Volk kann erfrieren, wenn es seinen Vorrath aufgezehrt und die Kräfte nicht mehr hat, sich gegen die Kälte zu wehren. Es können 24, ja 48 Stunden vergehen, ehe es wieder durch Futter und Wärme zu Kräften gebracht werden kann, und auf die Beschaffenheit der Wohnung kömmt dabei viel an. Bei Kastenstöcken ist die Behandlungsart die leichteste. Man nimmt dann die einzelnen Tafeln mit den daran hängenden und darin steckenden Bienen heraus, stellt sie in einer mäßig warmen Stube in irgend ein Gefäß oder Kästchen und besprengt die Bienen mit etwas verdünntem Honig; wenn nur ein Theil erwacht, wird er den Honig aussaugen und dabei auch die übrigen mit erwärmen, dann werden die Tafeln von den noch darin steckenden Bienen gereinigt, wieder eingestellt, ein oder mehrere frische Honigscheiben dazu gethan oder die leeren mit flüssigem Honig gefüllt, die Bienen hineingeschüttet, der Stock wieder geschlossen und an seinen alten Ort gethan, so wird er ohne großen Schaden hergestellt sein. Erlaubt nun die Witterung nicht, die Bienen im Freien einzusetzen oder kann man die Wohnung nicht in die Stube bringen, so muß man sie in einem Kästchen erwärmen und dann einige Zeit in einer Kammer oder einem Keller aufbewahren oder sie gleich in ein solches Kästchen schütten, welches man in

ihren Stock hineinschieben kann. Hat man Körbe, so ist das Verfahren am allerleichtesten, denn dann kann man sie mit sammt ihrem Stocke in die Stube bringen, die Arbeit mit Honig besprengen und den Stock nach und nach erwärmen. In Klotzbeuten kann man die Bienen durch heißgemachte Ziegelsteine, die man unten in den Stock thut und wo man dann die erkälteten wieder frisch erwärmt, wieder zum Leben bringen.

Man muß jedoch zu verhüten suchen, daß es mit einem Stocke so weit kommt, nicht allemal glückt es, ihn wieder herzustellen, denn weil ein großer Theil der todten Bienen in den Zellen steckt, ist nicht einmal der Bau zu gebrauchen. Sind die Bienen jedoch schon seit mehrern Tagen erstarrt, so ist jeder Wiederbelebungsversuch vergeblich. Ein alter Bienenvater, der das Absterben der einzelnen Bienen verhindern wollte, ohne sie vom Ausfluge abzuhalten, streute Stroh vor den Bienenstand oder bedeckte ihn mit Bretern, er behauptet, daß weniger die Kälte als der Schnee den Bienen schädlich ist, weil die blendendweiße Farbe sie in Verwirrung bringt und sie nicht so schnell als es nöthig ist, ihr Flugloch treffen können; auch behauptet er, daß sie leichter auffliegen, wenn der Schnee eine Kruste hat. Ende Februar, wenn der Schnee geschmolzen ist, können die Bienen ohne Schaden an milden, windstillen Tagen ausfliegen, es ist sogar gut, wenn sie im Herbst nicht spät haben fliegen können; da sie selbst nach viermonatlicher Winterruhe ihren frühern Standort nicht vergessen, so kann man sie aus ihren Winterquartieren nehmen und starken Stöcken, wenn es nöthig ist, auch eine ganz neue Stelle anweisen.

Beim ersten Ausfluge, sofern ihn die Witterung in diesem Monat gestattet, muß man die Bienen beobachten, um zu wissen, ob sie weisellos sind, was man aus der bis spät Abend dauernden Unruhe eines Stocks schließen kann. Will man Bienen aus demselben Orte kaufen, so thue man es in diesem Monat, denn sind sie öfter ausgeflogen, so verirren sie sich leicht wieder an ihren frühern

Stand. Wenn in einem Bienenstande viele Stöcke sind und nahe bei einander stehen, darf man sie nicht alle zugleich spielen lassen, denn oft werfen sich viele der vorspielenden Bienen auf denjenigen Stock, der am meisten summt und lockt und während der eine übervölkert wird, wird der andere entvölkert, ja sogar die Königin kommt in Gefahr, denn die fremden Bienen fallen sie an und verletzen sie. Dzierzon sagt, daß er die Erfahrung öfter gemacht, wenigstens dann, wenn ein sogenannter Hungerschwarm sich auf einen Stock schlug. Wenn ein Stock um diese Zeit wirklich weisellos wird, so ist dies blos die Ursache, denn eine alte Königin spielt niemals mit vor, es könnte nur eine erbrütete sein, die jetzt ihren Befruchtungsausflug hält, der aber vergeblich ist. Die verdächtigen Stöcke muß man immer beobachten und wohl zusehen, ob sie gute Brut zeigen. Ist man zu der Ueberzeugung gekommen, daß sie wirklich weisellos sind, dann darf man nicht zaudern, sie mit den Nachbarstöcken zu vereinigen, damit sie nicht von Raubbienen geplündert werden. Wenn die Bienen, was wohl vorkommt, in diesem Monat schon anfangen, Wasser zu holen, Höschen von der Haselnuß und der Erle einzutragen oder viel Brut anzusetzen, dann kann der Bienenvater schon Manches vornehmen, was eigentlich erst im März nöthig ist.

März.

Nur in wenigen Gegenden oder bei einem anhaltend strengen Winter schlafen die Bienen im März noch hart und fest, in der Regel zeigt sich doch in der Natur Leben und bei dem höhern Stand der Sonne und den zunehmenden Tagen beginnt auch der Lärm und das Getös in Bienenstöcken, so daß auch die schwächsten Stöcke Brut ansetzen und nicht mehr in Ruhe zu halten sind. Wenn die Witterung warm ist, können sie fliegen, Wasser und die ersten Höschen eintragen, gegen Ende des Monats mehr, ist es aber kalt und stürmisch, so thut man besser,

sie so lange als möglich in der Winterruhe zu lassen und sie nicht durch Füttern zu stören und aufzureizen. Ist es aber nicht kalt, so müssen die Bienen fleißig gefüttert werden, doch muß man beim Füttern mit Honig sehr behutsam sein, denn da jetzt die eigentliche Räuberzeit beginnt, können leicht Räubereien veranlaßt werden. Wenn daher nicht fremde Bienenstände in der Nähe sind, kann man das Füttern im Freien an einer warmen Stelle des Gartens vornehmen, sind aber Bienenstände in der Nähe, so muß man die Fluglöcher sehr verengt halten, was auch der Wärme wegen nothwendig ist. Man bestreiche sie mit Wermuth oder Knoblauch, welches die fremden vertreibt und die einheimischen zur Vertheidigung aufstachelt oder man nehme die Fütterung spät am Abend vor. Da auch die Bienen nun schon viel Wasser brauchen und das Holen oft ihnen gefährlich werden kann, so kann man Tröge oder Kasten mit Wasser an einen windstillen Ort ziemlich nahe an ihr Lager stellen, sie holen sich davon, so viel sie brauchen und ohne Gefahr, wenn auch die Witterung nicht so schön ist. Füttert man die Bienen mit trocknem, in Stücken eingestelltem Zucker, so brauchen sie viel Wasser zu dessen Auflösung, so wie auch Bienen aus Stöcken, die sich ihrer Wärme wegen im Winter trocken gehalten haben, mehr Verlangen nach Wasser zeigen. Jeder gesunde kräftige Stock muß jetzt Brut haben, sonst muß man vermuthen, daß er mutterlos ist und ihn genauer untersuchen. Dies geschieht dadurch, wenn man die Bienen unten, wo sie am dichtesten saßen, wegräuchert; wird man in seiner Vermuthung bestärkt, so muß man alle Tafeln nach und nach herausnehmen, was allerdings in einem vollen, mit einer fruchtbaren Königin versehenen Stocke nicht angeht. In diese weisellosen Stöcke neue Brut einzusetzen, würde nutzlos sein und man thäte am besten, die Bienen einem andern schwachen Stocke beizufügen, hat man aber keinen weisellosen, sondern blos schwache Stöcke, so kann man diese durch Bruttafeln oder durch Bienen aus starken Stöcken füllen, nur muß man

dabei beobachten, den Stock, sobald die zugethanen Bienen schon ausgeflogen sind, zu versetzen, weil sie sonst immer wieder ihren alten Stamm aufsuchen würden. Will man einen Bienenstock kaufen oder ihn auf eine neue Stelle setzen, so muß man einen hellen warmen Tag wählen, denn wenn die Bienen bei ihrem ersten Ausflug keine Sonne haben oder vom Wind gestört werden, so werden viele verloren gehen, denn sie erstarren, ehe sie sich sammeln können, da sie den neuen Flug noch nicht gewohnt sind. Man muß sie daher, wenn das Wetter stürmisch ist, in Ruhe zu erhalten suchen und in der wärmsten Stunde durch etwas verdünnten Honig zum allgemeinen Ausfluge locken; durch Summen werden alle zusammengerufen, welche früher schon unvorsichtig ausgeflogen sind, sich von den andern getrennt haben oder welche die neue Stelle nicht gehörig gemerkt und so finden sie alle zusammen den Stock wieder, während sie einzeln umgekommen wären. Dies muß man auch beobachten, so oft man auch im Sommer Schwärmen oder Stöcken einen andern Stand giebt.

Wenn man ein ganzes Volk aus seiner Wohnung in eine andere bringen will, weil die Wohnung unzweckmäßig ist, so kann es auch am besten im März geschehen, denn jetzt hat der Stock noch nicht viel Brut angesetzt und ist des neuen Fluges noch nicht gewohnt. Man muß die neue Wohnung entweder auf einen entfernten Stand schaffen oder das Flugloch des neuen Stocks eben so einrichten und auf derselben Stelle haben, wie das frühere, ferner müssen sie einen vollständigen Bau finden und gehörigen Honigvorrath. In den beschriebenen Kastenstöcken ist die Zusammensetzung eines solchen am leichtesten, denn der Bau der bereits in solchen Wohnungen befindlichen Bienen ist leicht zu erneuern, die mittelsten Tafeln, die gewöhnlich zur Bruterbrütung dienen, werden herausgenommen und neue an ihre Stelle gesetzt; die alten brauchen deshalb immer nicht verloren zu gehen, wenn auch schon Brut eingeschlagen ist, man kann sie al-

ten nicht sehr bevölkerten Stöcken zum Ausbrüten hineinstecken und so den Stock verstärken.

April.

Die Thätigkeit der Bienen nimmt in diesem Monat bedeutend zu, denn jetzt fehlt es ihnen nicht mehr an Nahrung von außen, die verschiedenen Weidenarten, die Ulme, die Birke und die verschiedenen frühen Obstarten entfalten ihre Blüthen und gewähren ihnen Blumenmehl und Honig in Menge, was den Brutsatz außerordentlich begünstigt. Auch tritt gegen Ende dieses Monats der Winterraps in Blüthe, der das Schwärmen sehr begünstigt und wer Gelegenheit hat, seine Stöcke in die Nähe großer Rapsfelder zu versetzen, der mag es immerhin thun, ebenso könnte der nichts Klügeres thun, der Gelegenheit hätte, sie während der Heidelbeerblüthe im Walde unterzubringen, denn diese giebt wohl den größten Honigreichthum.

Ein fleißiger Bienenvater muß jetzt alle seine Stöcke durchgehen und eine Radikalreinigung vornehmen, denn der Bau darf nicht beschmutzt oder verschimmelt sein. Da die Zeidelstöcke, wenn es nicht im vorigen Monat geschehen ist, in diesem ganz gewiß beschnitten werden müssen, so wird es nicht überflüssig sein, hierüber zuerst zu sprechen. Will man den gehörigen Nutzen von der Bienenzucht haben, so entziehe man den Bienen allen überflüssigen Honig, denn was man ihnen läßt, wird zur Brut verwendet. Man darf nicht glauben, daß man ihn im Herbst mehr in den Stöcken findet, überdies wird ihnen die Verwendung desselben zur Brut schwer, denn das Erweichen des verzuckerten Honigs macht ihnen bei weitem mehr Mühe, als das Einsammeln des frischen. Wie viel man ihnen nehmen und welcher am besten wegzubringen ist, kommt ganz auf die Lage der Körbe oder Stöcke an, man kann ihnen alles nehmen, was ohne Schaden für das Brutlager geschehen kann, sollten aber

die Brutlager verschimmelt und etwas alt sein, so kann man auch davon etwas mit hinwegnehmen und die Bienen können es schon wieder ersetzen. Viele Bienenväter nehmen bei den Zeidelstöcken das Haupt hinweg, aber dieser Honig kommt ihnen immer theuer zu stehen, denn sie bringen dadurch ihre Stöcke sehr zurück.

Junge Stöcke zieht man am besten in oder nach der Schwarmzeit heran. Man kann den alten Mutterstock ausschneiden, damit er sich einen neuen Bau aufführe, indessen kann man auch alte Stöcke, die aber volk- und honigreich sind, jetzt erneuern, wenn man ihnen nämlich all ihre Tafeln bis etwa 6 Zoll verkürzt. Dem Stocke wird natürlich die ganze Brut, die er bereits eingeschlagen, genommen, allein man braucht sie nicht umkommen zu lassen, sondern setzt sie bei andern volksleeren Stöcken zum Ausbrüten ein oder schafft sie in eine neue leere Wohnung, thut Bienen, die man einem überfüllten Stocke entnommen, hinzu, stellt sie einige Zeit in's Dunkle, um sie dann später auf einen andern Stand zu schaffen, worauf man auf die Befruchtung der angesetzten, jungen Mutter, die später ihre Ausflüge hält, warten muß.

Viele behaupten, daß, wenn auch die Brut ihr Fortkommen fände, der so kurz beschnittene Stock ganz gewiß leiden würde, dies ist jedoch nicht der Fall, denn wenn er namentlich von der Witterung begünstigt wird, daß er Höschen eintragen kann, so ersetzt er bei erhöhtem Fleiß das Verlorene bald und das Brutlager wird für die Folge jünger, schöner und kräftiger. Man hat viele Fälle, daß ein so beschnittener Stock andere, die eben so stark und nicht beschnitten waren, bei weitem übertraf und es beweist, daß das Verkürzen des Baues keineswegs so schädlich ist, als Viele glauben, nur muß man sich hüten, Lücken im Haufen selbst zu machen und sind, wie schon oben erwähnt, die Tafeln etwas alt, so muß man es unbedingt thun. Unklug wäre es allerdings, den zarten Bau der jungen Stöcke zurückschneiden zu wollen, deshalb weil an die Stelle der abgeschnittenen Tafeln mit

kleinen Zellen Drohnenzellen erbaut werden können, was ein Schwarm im ersten Jahre in der Regel nicht thut, vor der Schwarmzeit jedoch sind die Bienen zum Drohnenzellenbau geneigt und sie gehen oft auf mehrern Tafeln zugleich zu Drohnenzellen über, die sie dann auch bis herunter fortführen würden, wenn man sie nicht daran hinderte, man muß es daher thun und bis mitten in das Brutlager gehen und ihnen so lange die angefangenen größeren Zellen bis auf die Ueberganszellen abschneiden, bis sie von ihrem Eigensinn ablassen. Es ist möglich, daß man nicht alle Drohnenzellen mit dem Messer erreichen kann und man muß dann eine Scheibe mit kleinen Zellen darunter schieben und mit einem Hölzchen unterstützen, oder man muß unter die Drohnentafeln ein Stäbchen mit einem daran befestigten Scheibenstück kleiner Zellen bringen und eine kleine seitwärts gelegene Drohnentafel lassen. Auch kann man eine im Brutlager erbaute Drohnenscheibe herausnehmen, um sie später mit Honig füllen zu lassen, eine andere an dieser Stelle einfügen und dadurch den Bienen die Erzeugung vieler Drohnen unmöglich machen.

Da nun dafür gesorgt werden muß, daß nicht allein die Brut befördert, sondern auch jeder Stock stark genug werde, um die Frühjahrsweide gehörig auszubeuten, so darf ein guter Bienenvater jetzt das Futter nicht schonen. Niemals darf ein Stock Noth leiden, aber am wenigsten jetzt, aber man kann dem Honig etwas Malzsirup oder etwas eingekochte süße Bierwürze beisetzen, welche letztere den Wabenbau und das Brutgeschäft noch mehr begünstigt. Das Futter kann, wie schon erwähnt, in großen Kasten im Freien gereicht werden, man muß es ihnen aber öfter geben oder man kann es am besten von unten in kleinen Portionen in die Stöcke schieben, damit die Bienen Gelegenheit haben, die Brutscheiben nach unten immer weiter fortzuführen und die Königin Zellen genug finde, um sie mit Eiern zu besetzen.

Fehlt es an blühenden Gewächsen oder hält die

Witterung die Bienen ab, die gehörige Masse Blumenstaub einzutragen, die sie zur Bereitung des Futterbreis bedürfen, so ist man gezwungen, ihnen die Tafeln, die man von der Herbstbeschneidung abgesondert und aufgehoben hat, einzustellen; wenn sie auch nicht so gut sind, als frisch eingetragene, so müssen sie doch aushelfen und man kann diese Tafeln, wenn man sie nicht gehörig findet, mit verdünntem Futterhonig begießen. Man stellt sie natürlich unmittelbar an oder unter das Brutlager der Bienen, und sucht schwächere Stöcke, namentlich bei rauher Witterung, an dieselben anzulocken. Nach kurzer Zeit nimmt man sie wieder heraus und man wird sie ganz ausgezehrt finden, sobald sie aber frische Blüthen haben und ausfliegen können, ist das Einstellen überflüssig und sie werden, wenn sie frischen Blumenstaub haben, den alten nicht berühren, besonders wenn die Weide blüht, was ihre Lieblingsernte ist.

Mai.

In den meisten Gegenden Deutschlands stehen schon zu Anfange dieses Monats die Obstbäume in voller Blüthe und gewähren den Bienen mehr Nahrung, als sie brauchen, und ein alter treuer Bienenvater kann sich ihres Fleißes freuen; die Sorge, daß ein Stock Noth leiden könnte, ist von ihm genommen, nur die mitunter ungünstige Witterung kann sie am Fluge hindern, aber nur selten geschieht dies, denn wenn sie sich ihre Nahrung von den Bäumen holen, werden sie durch den Thau nicht gestört und können vom frühesten Morgen bis zum spätesten Abend fliegen; es ist nur schade, daß dieser Monat eine Ueberfülle von Nahrung bietet, die sie trotz ihres Fleißes nicht genug benutzen können. Nach dieser Fülle tritt dann oft ein Stillstand ein, besonders in Gegenden, wo kein Winterraps gebaut wird und es keine Acazien oder wilde Kastanien giebt, so daß dann die elenderen Stöcke oft gefüttert werden müssen und das

Sprüchwort eines alten Bienenzüchters anzuwenden ist: wenn die Eberesche blüht, müssen die Bienen am fleißigsten gefüttert werden. In Gegenden, wo der Raps in üppiger Blüthe steht, wo es weißen Klee in Fülle giebt und Hedrich in den Winter- und Sommersaaten nicht fehlt oder wo sie aus der Fichte ihren Honig holen können, da braucht man nicht zu füttern, ja in warmen Jahren kann man schon den Schwärmen entgegensehen und bei den stärksten Stöcken kündigen sich in diesem Monate dieselben durch Drohnen an, doch kann man nicht mit Gewißheit annehmen, daß wo sich eine große Anzahl Drohnen zeigt, der Stock unbedingt schwärmen müsse, man kann vielmehr annehmen, daß das Schwärmen von der Witterung abhängig ist, oder daß es auf die Laune der Bienen ankommt. Oft sind die Stöcke mit Drohnen überfüllt, die Schwarmlust hat sich seit mehreren Tagen gezeigt, aber es tritt trockene, der Brut nicht günstige Witterung ein und das Schwärmen unterbleibt und man hat kein Mittel, es zu befördern. Will man daher mit Gewißheit auf die Vermehrung seiner Stöcke rechnen, so muß man und zwar Ende dieses Monats mit dem Ablegen beginnen, mögen nun die Stöcke schwarmfähig sein oder nicht und es ist hierbei immer die sicherste Methode, die ich schon oben angerathen habe, nämlich den Stock abzutreiben, dadurch wird das zeitige Ansetzen von Mutterzellen veranlaßt, die man dann später bei den zu theilenden Stöcken mit großem Vortheil benutzen kann, denn es wird Jeder einsehen, wie praktisch es ist, so zeitig als möglich fruchtbare junge Mütter zu erhalten, denn sobald Drohnen sich zeigen, kann jede junge Königin fruchtbar werden. Die jüngste Königin kann Schwärme von Bienen erzeugen, die alle thätig sein und zu den stärksten Stöcken heranwachsen können. Ein starker Stock fühlt den Abgang einiger Tausend Bienen nicht und der davon gemachte Ableger kann sich so vermehren und ausbilden, daß er dem Mutterstock gleichkommt und einen mit vieler Mühe durchgewinterten

Stock übertrifft. Wenn man dieses sieht und beurtheilen kann, wird man leicht zugestehen, daß diese Weise die vortheilhafteste und dem Durchschneiden eines Magazinstocks bei weitem vorzuziehen ist, wo oft die schönsten und stärksten Stöcke dem größten Elend preisgegeben werden, während auf der andern Seite aus einer Bruttafel, der daran hängenden Weiserzelle, einer Honigtafel und einem Häufchen Bienen der schönste künstliche Schwarm fertig ist. Um aber stets Weiserzellen in den verschiedenen Entwicklungsstufen zu haben, muß man von jetzt an und die ganze Schwarmzeit hindurch einzelnen Stöcken die Mütter ausfangen oder durch kleine Trieblinge abtrommeln. Die übrigen Mutterzellen müssen nach circa 10 Tagen weiter verwendet werden, weil, sobald eine junge Mutter ausgeschlüpft ist, die andern herausgeworfen werden, sobald die Bienen nicht schwärmen wollen. Will man eine ziemlich reife Mutterzelle vor dem Aufbeißen schützen, so thue man sie in ein keines Schächtelchen und setze sie über das Brutlager in den Honigraum oder in das Spundloch eines Strohkorbes; sie wird dann von selbst auskriechen, wenn sie nicht anderweit verwendet wird. Durch solche bedeckte Weiserzellen kann man einen Nachschwarm erhalten oder einem Mutterstocke, der seine Königin bei dem Begattungsausfluge verloren hat, zu einer andern verhelfen oder einem Stocke, der seine alte fruchtbare Königin nicht mehr hat, eine neue geben 2c.

Viele glauben, daß, wenn man jetzt zum Theilen der stärksten Stöcke schreitet, man später keine neuen Schwärme mehr erhält, aber darin irren sie, denn besonders in guten Jahren schwärmen die Stöcke dessenungeachtet noch und man erhält mehr, als wenn man nicht getheilt hätte, auch wird durch das Abtreiben das Ansetzen vieler jungen Mütter veranlaßt, was dann noch freiwillige Nachschwärme zur Folge hat und oft kommt dies bei Stöcken vor, die man gar nicht für schwarmlustig gehalten hätte und es ist deshalb nöthig, ungefähr

14 Tage nach dem Ablegen öfter die Stöcke zu sehen und zu horchen, ob man junge Mütter spürt. Ist dies der Fall, so hat man in den wärmern Stunden des Tages genau Acht zu geben, ob unter den vorspielenden Bienen Drohnen sind, denn dann wird es bald fortgehen und man könnte die Schwärme leicht verlieren.

Juni.

Da dies der eigentliche Schwärmmonat ist, wenigstens in Gegenden, wo frühzeitig vollauf Nahrung war, so ist auch für den Bienenvater das Meiste zu thun; er muß die Schwärme zu fangen suchen, neue Wohnungen in Bereitschaft halten, sie mit Anfängen oder besser Scheiben ausstatten, denn die schwächsten so wie die stärksten Schwärme bedürfen sie und die zeitigsten so gut, wie die spätesten. Blos die, welche in die eigentliche Sommertracht kommen, können ohne Nahrung hingebracht werden. Ein Schwarm, der zeitig kommt, wenn die Nahrung noch mager ist, würde in einer leeren Wohnung kränkeln, das schwache Volk könnte mit dem Wabenbau nur langsam vorschreiten und während die Königin nicht viel Brut ansetzte, würden sich die Bienen nach und nach verlieren; wird er aber in eine reichlich ausgestattete Wohnung gebracht, so kann die Königin ihre volle Fruchtbarkeit entwickeln, die Bienen können neben dem zum Wachsbau nöthigen Honig auch genug zum Brutfüttern schaffen und der Schwarm kann, wenn das Glück gut ist, in 4—6 Wochen zu einer solchen Stärke anwachsen, daß er in demselben Jahre noch einmal schwärmt.

Die in der besten Zeit kommenden Schwärme bedürfen, wie schon oben gesagt, keiner Fütterung, aber wenn sie in eine eingerichtete Wohnung kommen, hat man den Nutzen, daß sie regelmäßig weiter bauen, wie die Richtung von Anfang ist. Die letzten Schwärme, aus denen oft die besten Königinnen hervorgehen und die deshalb Zuchtstöcke für das nächste Jahr werden können,

muß man ganz besonders pflegen, ihnen einen möglichst großen Bau vorrichten und Brutscheiben einstellen, damit sie einen bedeutenden Zuwachs an Bienen erhalten, dadurch beugt man dem Durchgehen vor, was Nachschwärme gern thun, so wie auch der Gefahr der Weisellosigkeit, im Fall die junge Königin beim Begattungsausfluge verunglücken sollte. Auf jeden Fall bringen die Schwärme das, was die so ausgestatteten neuen Wohnungen und das Füttern dem Bienenvater mehr kosten, reichlich wieder ein. Ferner hat der Bienenvater in diesem Monate sorgsam über die Bienen zu wachen, denn zu Johanni schwärmen die meisten. Hat man nun das Schwärmen richtig abgelauert und die Bienen glücklich eingeschlagen, so ist dies allerdings ein sehr behagliches Gefühl, aber langweilig und verdrießlich ist es, wenn man sie täglich bewacht und immer vergeblich wartet, denn an heißen Tagen namentlich muß man von früh 8 Uhr bis Nachmittags 5 Uhr auf seiner Hut sein, denn die Vorzeichen des Schwärmens sind oft so unzuverlässig. Oft liegt ein Stock stark vor und schwärmt doch nicht, während ein anderer es thut ohne diese Anzeichen, indessen deutet starkes Vorliegen immer auf große Hitze und ist, besonders wenn es in den Vormittagen geschieht, ein Zeichen des baldigen Schwärmens, auch die Unruhe und Beweglichkeit der vorliegenden Bienen. Noch deutlicher ist das Anzeichen, wenn man bei genauer Untersuchung Maden in den angesetzten Mutterzellen findet, dann kann man gewiß sein, daß der Auszug des Schwarmes an dem ersten schönen Tage stattfindet. Hat man die Bienen einige Zeit ohne Aufsicht lassen müssen: findet man oft einen Schwarm an dem ersten besten Aste hängen; hat er einen schattigen Ort gewählt, so hält er schon einige Zeit ruhig aus, steht er aber unter dem Einfluß der Sonne, dann wird er sehr bald weiter ziehen und man muß ihn, um das Abschütteln zu vermeiden, dann und wann mit Wasser besprengen. Um zu erfahren, aus welchem Stock die ausgezogenen Bienen sind, wenn man

den Schwarm nicht hat ausziehen sehen, muß man einige Hundert Bienen von dem Schwarme wegnehmen, in ein Glas oder eine Schachtel thun, bis der Schwarm in seiner Wohnung untergebracht ist. Wenn alle Bienen eingezogen sind, der Stock bedeckt und das Flugloch verschlossen ist, lasse man die eingesperrten Bienen frei, wo sie so lange suchend hin und her fliegen, bis sie ihren Mutterstock finden. Wenn man sie unter den übrigen Bienen nicht herausfinden kann, so wird man sie an ihrem Benehmen vor dem Flugloch erkennen. Sie laufen nämlich nicht sogleich in den Stock, sondern bleiben längere Zeit vor dem Flugloch mit den Flügeln wedelnd, wie das die meisten Bienen gleich nach dem Schwarmabzuge thun, auch findet man vor dem Mutterstocke oft Bienen mit fehlerhaften Flügeln, welche mit dem Schwarme abziehen wollten, aber zu Boden fielen, was selbst manchmal mit der alten Königin geschieht und deshalb muß man sehr genau darauf achten.

Juli.

Obgleich der Juni der Hauptschwärmemonat ist, so giebt es doch Gegenden, wo es im Juli erst losgeht und auch in den warmen Gegenden können noch Schwärme vorkommen, welche die vom Juni an Stärke übertreffen. Den meisten Einfluß hat jedoch dieser Monat auf den Honigertrag, denn die Bienenweide ist herrlich und ein Bienenvater könnte ein gutes Geschäft machen, wenn er einen Theil seiner Bienen an einen Bienenzüchter in einer kälteren Gegend verkaufte, wo sie dann die Nahrung des Juni noch einmal genießen könnten. Ohne Schaden und große Kosten können sie auf der Eisenbahn transportirt werden. Der Juli liefert den größten Honigvorrath, denn wenn sie sich auch früher eben so viel eintragen können, so müssen sie erst den Wachsbau besorgen, ein großer Theil der Wohnung wird durch die Brut gefüllt und es fehlt an Arbeitern und wenn

sie ja mehr eintragen wollten, können sie ihn nicht unterbringen. Jetzt ist das etwas ganz Anderes und man kann, wenn der Raum fehlt, die Stöcke leicht vergrößern, wenn man glaubt, daß noch reiche Weide zu erwarten ist, indem man den Bienen Ansätze oder Auffätze giebt, aber nicht Untersätze, wie so Viele meinen, denn dadurch giebt man den Bienen Gelegenheit, sich allzusehr mit der Drohnenbrut auszubreiten, die man doch möglichst zu beschränken suchen muß. Wenn man keine reiche Weide mehr erwartet, ist es vortheilhafter, wenn sie einen kleinen Raum und diesen recht dicht und voll ausbauen und man kann ihnen deshalb immer Honig abzapfen und das zu öfteren Malen, denn sie werden ihn immer wieder ersetzen. Je mehr ihnen genommen wird, desto fleißiger arbeiten sie und die Leute irren, die da glauben, man dürfe den Honig nur einmal und ziemlich alle rauben, sie dürfen dies nur in schlechten oder mittelmäßigen Jahren thun, in guten Jahren muß man es aber wiederholen und man kann, um ihnen das Eintragen zu erleichtern, die vollen Honigscheiben mit leeren vertauschen, damit sie alles zum Absetzen des Honigs fertig finden und nicht erst wieder anbauen müssen. Durch dieses Verfahren ist ihnen viel geholfen. Zuerst kann man den Honig über ihrem Lager wegnehmen und den Raum mit neuem füllen, denn dort fangen sie zuerst an, die Zellen wieder mit Honig zu füllen, weil ihnen ihr Instinkt sagt, daß da das Magazin für den Winter ist und sie dort durch die aus dem Brutlager ziehende Wärme begünstigt werden; eine bekannte Sache ist es, daß die Bienen sowohl zum Bau des Wachses als zur Bearbeitung desselben eines ziemlichen Wärmegrades bedürfen und ihre Verrichtungen werden durch die Höhe der Temperatur geleitet und dem Wachs würde bei einem zu geringen Wärmegrad die gehörige Dehnbarkeit fehlen. Da sich nun aus der Mitte des Stockes die Wärme in den obenangebrachten Raum am meisten zieht, so werden auch dort die Zellen am ersten mit Honig gefüllt und man

kann folglich von dort aus den meisten wegnehmen und deshalb ist jedenfalls diese Methode die vorzüglichere und derjenigen, Ansätze zu machen, vorzuziehen, denn wenn die Bienen nicht eine große Ernte vor sich haben, können sie, wenn der gefüllte Ansatz wieder weggenommen wird, leicht verhungern. Um den Honig auf die oben besprochene Weise wegzunehmen, wird gewöhnlich der obere, ungefähr der dritte Theil der Wohnung genommen, er wird, wenn er gefüllt ist, den Bienen unzugänglich gemacht, indem man Bretchen dazwischen schiebt, später werden diese weggenommen, damit sie den noch übrigen Honig herauftragen können. Nun kann man davon abnehmen, so viel man glaubt, als sie entbehren können und kann ihnen das Zutragen überlassen. Ist die Zeit der Weide vorüber, muß man natürlich genau untersuchen, ob sie Winternahrung genug haben und ihnen so viel lassen, daß sie nicht verhungern können.

Besonderes Augenmerk hat der Bienenvater auf die Schwärme zu richten, die späten und kleinen Nachschwärme müssen mit einander vereinigt werden oder man muß sie zur Ausbesserung der weisellosen Stöcke verwenden, besonders da abgeschwärmte Mutterstöcke der Gefahr der Weisellosigkeit vornehmlich ausgesetzt sind. Man muß daher die Stöcke gegen Abend sorgfältig beachten und zeigt sich einer unruhig, ihm eine überflüssige eingesperrte Nachschwarmkönigin beigeben. Die Mühe, die es dem Bienenvater verursacht, wird reichlich dadurch vergolten, daß er sich einen Stock rettet, dessen Weisellosigkeit er vielleicht erst bemerkte, wenn es zu spät wäre. Ist, nachdem der Hauptschwarm vielleicht 20 Tage ausgetrieben oder abgezogen ist, alle Brut heraus, dann kann der zu alte Bau des Mutterstocks verschnitten und erneuert werden. An der Ergänzung des verkürzten Baues mit kleinen Zellen kann man den wesentlichen Züstand des Stockes sicher erkennen, denn die junge Königin wird das Eierlegen in diesem Baue weit eher und fleißiger thun, denn solange die junge Mutter noch unfruchtbar ist, nützen

einem Stocke die Brutscheiben gar nichts. Auch der Wachsbau in den Mutterstöcken kann etwas beschnitten und in den Schwarmstöcken mit großem Nutzen verwendet werden, denn sind die leeren Wohnungen damit ausgestattet, so kann man sich aus den Schwärmen gute Zuchtstöcke heranziehen. Die Bienen erbauen sich die Brutzellen wieder, aber freilich in diesem Jahre nur Bienenzellen und aus eben diesem Grunde ist das Ausscheiden der Drohnentafeln anzurathen, denn an die Stelle derselben erbauen sie Bienenzellen und bereiten für das nächste Jahr ein besseres Brutlager vor. Sind daher in den Zellen Eier und gut gedeckte Brut, so kann man sich des Zustandes derselben freuen, bemerkt man aber blos Drohnenzellen oder der Stock baut gar nicht, so kann man annehmen, daß er weisellos ist und hier kann man sich damit helfen, daß man ihm eine Bruttafel einschiebt oder nur ein Stückchen junger Brut mit einer Mutterzelle, wo ihm dann zu einer Königin verholfen wird.

Man sollte überhaupt nach der Schwarmzeit jedem Stocke, den man nicht in dem besten Zustande glaubt, eine Bruttafel einsetzen, dadurch würde man der Weisellosigkeit vorbeugen und wenn weiter nichts bezweckt wird, doch dem Stocke einen bedeutenden Zuwachs an Bienen bringen.

Daß von der Beschaffenheit der Witterung in diesem Monat der Honigreichthum der Stöcke abhängt, wird jeder erfahrene Bienenvater wissen.

August.

Da in diesem Monate die Nahrungsquellen für die Bienen von außen fast gänzlich versiegt sind und Schwärme nur noch selten vorkommen, so hat der Bienenzüchter sein Hauptaugenmerk auf die Abschaffung der Drohnen und das Abwehren der Raubbienen zu richten, welche letztere gern in schwache weisellose Stöcke eindringen. Blos in solchen Gegenden, wo es Heide giebt, kann der

Bienenvater in der ersten Hälfte des Monats dieselben dorthin schaffen und wenn die Heide gut blüht, so werden sich die Transportkosten verinteressiren, denn er kann, wenn ein Stock stark an Volk ist, ihm allen überflüssigen Vorrath nehmen und die Wohnung mit leeren Tafeln versehen und er wird sie dann eben so gefüllt wieder zurückbringen. In schlechten Gegenden oder in traurigen Jahren ziehen oft schon in diesem Monate die jungen Schwärme als Hungerschwärme aus und werfen sich in andere Stöcke, weil ihnen die Nahrung fehlt. Ein guter Bienenvater muß dies jedoch verhüten und den Schwarm entweder füttern oder ihn ganz eingehen lassen, denn dringt er in einen andern Stock ein, so bringt er das ganze Volk in Aufruhr, verursacht große Unordnung und ist oft sogar der Königin gefährlich, so daß man oft Mühe hat, ihr das Leben zu retten, denn gewöhnlich werfen sie sich auf einen Stock in dem Bienenstande, seltener lagern sie sich im Freien. Will man ihn in einen andern Stock hineintreiben, so kann man dies nur des Abends thun, wenn die Hitze vorüber ist und die Bienen ruhiger geworden sind, denn zu solchen Zeiten sind sie alle höchst aufgeregt und unverträglich. Ehe man diesen Stock einem andern beigiebt, muß man natürlich eine Königin entfernen und man nimmt natürlich die ältere, denn Kraft und Jugend der Königin ist ein Haupterforderniß eines Stockes, welcher der Ueberwinterung werth sein soll. Die weggenommene Königin braucht man jedoch nicht umkommen zu lassen, sondern kann sie in einem Käftchen aufbewahren, um sie im Fall der Noth für einen andern Stock in Bereitschaft zu haben. Die Bienen wissen genau, daß sie im Winter keine überflüssigen Zehrer haben dürfen und deshalb sorgen sie jetzt, wo die Weide zu Ende ist, die Drohnen abzuschaffen und man hat nicht nöthig, sie dabei weiter zu unterstützen, als daß man die im Stocke befindlichen todten Drohnen herauskehrt, damit sie sie nicht selbst heraustragen müssen und die an den Fluglöchern sich dicht versammelnden wegschafft, aber darauf ha

man zu achten, daß ein jeder Stock das Austreiben der Drohnen besorgt, denn sobald es einer unterläßt, kann man überzeugt sein, daß er weisellos ist und manchmal drohnenbrütig. Da es nicht der Mühe lohnen würde, ihn wieder mit einer Königin zu versehen, weil es schon zu spät im Jahre ist, ist es das Klügste, ihn zu cassiren, damit man wenigstens das darin befindliche Blumenmehl gewinnt und es zum Brutfutter für den nächsten März und April aufheben kann. Hat man sich aber vorgenommen, die Zahl seiner Stöcke so viel wie möglich zu erhöhen, so könnte man einen der späten Schwärme in den leeren Bau derselben treiben. Auch kann man jetzt vor dem Einwintern der Stöcke daran denken, sich recht gute Zuchtstöcke für die kommenden Jahre zu erziehen und vor dem Austreiben der Drohnen alle über drei Jahr alte Königinnen ausfangen. Dies kann man bewerkstelligen, wenn man sie austrommelt oder wenn man die einzelnen Tafeln herausnimmt und die Königin aus denselben sucht, damit eine junge erbrütet werde, auch kann man dies bei diesjährigen Vorschwärmen und Trieblingen thun, die eine zu alte Mutter haben, aber eben nach der Vernichtung der Drohnen darf dies nicht geschehen, denn dann wäre es nutzlos, denn die junge Königin würde dann keine Drohnen auf ihrem Befruchtungsausfluge finden. Zieht man dann später eine junge Generation Bienen, so kann man überzeugt sein, daß die Befruchtung glücklich von statten gegangen ist. Ein Stock mit einer jungen Königin gewährt auch noch den Vortheil, daß weil er in der Zwischenzeit keine Brut ansetzt, er einen großen Vorrath von Blumenmehl ansammelt, der ihm dann unter dem Honig als Futter für die erste Brut köstlich zu statten kommt und deshalb kann man ihn für einen der besten Zuchtstöcke halten.

Da nun die Weide zu Ende geht, ist, wie schon oben gesagt, sehr auf die Raubbienen zu achten, die mit großer Zudringlichkeit die Honigvorräthe fremder Bienenstände benaschen; man muß daher die Fluglöcher verklei-

nern, Ritzen und Oeffnungen wohl verwahren und alle Vorschriften, die man im Frühjahr befolgt, auch jetzt noch im Auge behalten.

September.

Nur bei außerordentlich schöner Witterung können in den Heidegegenden die Bienen etwas eintragen, aber gegen Ende des Monats geht auch im besten Falle die Blüthe des Heidekrauts zu Ende und mit dem Mangel an Nahrung von außen werfen die so sehr an das Eintragen gewöhnten Bienen sich auf fremde Stöcke, um sie zu berauben, denn ein durch Raubbienen ruinirter Stock ist nicht wieder zu kuriren. Viele Bienenväter, die die Oeffnungen und Ritzen gern so lange als möglich offen ließen, um den Bienen so viel frische Luft als möglich zu lassen, müssen sie jetzt verkleben, und die Fluglöcher verengen. Unter dem Vorspiel der Bienen dürfen sich bei einzelnen Stöcken keine Drohnen zeigen, denn sonst sind sie der Weisellosigkeit verdächtig, da in der Regel auf einem Stand alle Bienen zugleich ihre Drohnen abschaffen; man muß daher seine Stöcke genau untersuchen, denn es sind Fälle vorgekommen, daß ein Stock seine Drohnen abgeschafft und eine Königin hatte, aber sie war unfruchtbar. Damit man nun nicht einen solchen überwintert und die schweren Kosten umsonst verschwendet, muß man zu Anfang dieses Monats alle Stöcke, die man zu Ueberständern bestimmt, nachsehen, ob sie gute Bienenbrut enthalten und nur solche, bei welchen man sie findet, dazu bestimmen. Stöcke, von denen man überzeugt ist, daß das was sie eingetragen haben, nicht für den Winterbedarf ausreicht, müssen jetzt schon gefüttert werden, weil es wünschenswerth ist, daß sie den ihnen gereichten Honig noch gehörig bedecken; damit sie ihn aber nicht verzehren und zum Brutansetzen gereizt werden, muß man ihnen das Futter in möglichst großen Quantitäten geben und man kann jetzt, wo die Bienen noch

Kraft besitzen, das ihnen gegebene Futter gehörig zu läutern, wo sie auch wohl noch etwas eintragen und Wachs bereiten können, um dasselbe zu decken, statt des Honigs Malzsirup geben und so den Honig lieber für spätere Zeiten aufsparen. Gegen Ende dieses Monats, wenn alle Brut ausgelaufen ist, hat der Bienenzüchter das Ausleeren der Stöcke zu besorgen und um den Gehalt an Honig genau zu wissen, die Stöcke auf die Wage zu bringen; die zu Ueberständern bestimmten Stöcke sind bei der Schwarmbienenzucht die zu leichten Stöcke und alte wenn auch schwere Stöcke, deren Baue natürlich des Honigs und des Wachses wegen ausgebrochen werden müssen. Die Baue der leichten jungen Stöcke dagegen ist nicht nutzbar herauszunehmen, sondern man wird klüger sein, dieselben sorglich aufzuheben, um sie im Frühjahr für zeitige Trieblinge bereit zu haben, die sich darin, wie schon vorn gesagt, sehr bald zu den herrlichsten Stöcken ausbilden werden. Auch Mutterstöcke, wenn sie sich durch Schwärmen nicht zu sehr geschwächt oder sich gänzlich wieder erholt haben, auch nicht zu alt sind, können auch dazu verwendet werden, wenn sie einen bedeutenden Vorrath von Blumenmehl haben, der ihnen in Frühjahr als Futter für die Brut nöthig ist und weil sie eine junge Königin besitzen; man kann auch Nachschwärme dazu auswählen, wenn sie nur das erforderliche Gewicht haben. Wie wir schon oft erwähnt, hängt von der Königin der Wohlstand des ganzen Stockes ab und die fruchtbarsten müssen für das Ueberwintern benutzt werden. Auch muß man Sorge tragen, daß die Ueberständer so stark als möglich an Volk sind. So viel auch unter Bienenzüchtern darüber gestritten worden ist, wie man am besten mit den Bienen der cassirten Stöcke umgeht, so sollten sich doch alle darüber einigen, sie unter die Ueberständer zu vertheilen, statt sie nach alter Art durch Schwefel zu tödten. Diese Methode ist nicht blos für den Nutzen des Bienenvaters schädlich, sondern empört auch das Gefühl, denn das ist doch eine bekannte Sache, daß ein starkes

Volk in einem Stocke allem Ungemach, was die Bienen trifft, besser widerstehen kann und die Zehrungskosten gar nicht so bedeutend mehr sind, wie Viele glauben. Freilich kommt es auch auf die Jahre an, manchmal giebt es wenig Honigvorrath und eine starke Bevölkerung, während ein anderes Jahr, wo die Bienen im September und October, wenn keine Brut mehr da ist, an Honigthautagen stark fliegen, sie umkommen, so daß von den ausgeflogenen Bienen nur wenig zurückkehren, so daß in den mit Honig gefüllten Stöcken im Herbst nur wenig Bienen vorhanden sind. In diesem Falle ist das Verstärken der Stöcke natürlich sehr gut und eben dieser Fall tritt weit öfter ein, als der erstere. Wer da weiß, was zu einer glücklichen Ueberwinterung der Bienen gehört, wird unbedingt dieser Meinung beipflichten, aber freilich muß man dafür sorgen, daß die Bienen, die man einem andern Stocke zugetheilt, nicht wieder auf ihre alte Stelle fliegen können, denn sonst gehen sie verloren. Oder will man sie in kleine Körbe thun, so ist es auch nicht nöthig, denn einen kleinen Korb kann auch ein schwaches Volk erwärmen oder verwendet man keine besondere Sorgfalt auf sie, sondern überläßt die natürliche Vermehrung ihnen selbst im Frühjahr, so ist die darauf verwendete Mühe umsonst. Am besten thut man gewiß, wenn man nur dicht neben einander stehende Stöcke vereinigt, wenn man sie nicht auf einen andern weit entfernten Stand bringen und dort Ueberständern zutheilen kann.

Wenn man die Bienen glücklich durch den Winter gebracht, so treten oft gegen das Frühjahr eine Menge unglückliche Zufälle ein, die große Verheerungen unter dem Volke anrichten: später Schnee, kalte Winde und am meisten die Ruhr sind Feinde, die sehr gefährlich für sie sind und es ist gut, wenn man dann noch Bienen überflüssig hat, um eben solche schwachgewordene Stöcke zu verstärken. Abgesehen davon vermag ein starker volkreicher Stock eben diesen Feinden weit länger Trotz zu bieten. Um die leichten Stöcke für die Trieblinge in Stand

zu halten, muß man sie zubinden und an einem luftigen Orte aufbewahren, damit die Motten keinen Schaden daran thun können.

October.

Sollte, weil der September außerordentlich schön gewesen ist, der Bienenvater mit den im vorigen Monate als nothwendig angegebenen Arbeiten noch gezaudert haben, so muß er es in diesem Monate thun, da ohnedies die Bienen nur noch selten ausfliegen können; es ist sogar nicht einmal wünschenswerth, daß sie es jetzt noch häufig thun, denn wenn auch hier und da von den Winterrapsfeldern, den Rüben oder der Tanne oder vom Hedrich noch etwas einzutragen ist, so ist doch die Kürze der Tage Schuld, daß sie nicht viel vor sich bringen. Die Bienen tragen jetzt vielleicht noch Höschen ein, aber Brut setzen sie nicht mehr an, höchstens weisellos gewesene Stöcke, denen man spät noch eine Königin gegeben hat, denn diese haben noch Ueberfluß an Blumenmehl, oder in Jahren wo durch einen trocknen Sommer alles verdorrt, die Natur im Herbst gleichsam noch einmal aufblüht. Wenn die Bienen im Herbst noch sehr fliegen, werden immer viele verloren gehen, denn sobald die Sonne sich hinter den Wolken verbirgt, ist es auch, als wäre den Bienen ihre Lebenskraft genommen, sie erstarren und kommen um, auch werden viele durch andere Insekten weggefangen oder gerathen in die Netze der Spinne. Der letztern Anfeindungen sind sie zwar auch im Sommer ausgesetzt, aber nicht in dem Grade wie im Herbst und der Schade, den die kältere Temperatur der Luft unter ihnen anrichtet, ist wesentlich.

Auch kann man, wenn es nicht schon früher geschehen, das Austreiben und Vereinigen der Bienen, das Wiegen der Stöcke u. s. w. jetzt um so sicherer vornehmen, weil man gewiß sein kann, daß keine Brut mehr in den Stöcken ist und die leeren Baue sind dem Schicksal,

von den Wachsmotten zerfressen zu werden, jetzt nicht so ausgesetzt, als es früher der Fall war.

Das Hauptgeschäft ist nun die Einwinterung der Stöcke und das Haupterforderniß bei einem jeden, daß es ihm nicht an dem nöthigen Wintervorrath fehlt, damit er, ehe die Witterung das Füttern erlaubt, nicht Mangel leide. Der innere Gehalt eines zur Fortzucht bestimmten Stockes muß wenigstens 20 Pfund betragen, wenn er bis dahin ausreichen will, wo man ihn unterstützen kann. Es giebt Stöcke, die wohl 30 Pfund haben und es ist desto besser für den Bienenvater, denn er hat um so eher zeitiges Schwärmen zu erwarten. Was nun einem Stocke zu seinem Auskommen fehlt, damit muß man ihm aushelfen und thut es am besten dadurch, daß man ihm nicht zu bequem bedeckte Honigtafeln einstellt und rechnet darauf, daß er selbst für einen langen und strengen Winter genug hat. Giebt man ihnen statt dieser Honigtafeln flüssigen Honig, so thut man ihnen Schaden, denn sie verzehren mehr davon, wovon sie die Ruhr bekommen und verbunden mit dem kälteren Sitzen im Frühjahr viele Todte haben.

Der zweite Punkt ist, daß die Bienen, wenn sie den Winter gut durchbringen sollen, hinreichend warm sitzen, denn ein zu kaltes Lager ist ihnen eben so schädlich, als der Hunger, sitzen sie aber gehörig warm, so werden sie ganz zeitig im Frühjahr ihre Brut ansetzen und nicht, wie das so oft geschieht, bei den ersten warmen Sonnenstrahlen ihre Wohnung verlassen.

Dann muß (obschon dies immer nothwendig ist, darf es für den Winter ganz besonders nicht fehlen), ein Stock keine über drei Jahr alte Königin haben, es muß dies Princip bei jedem Bienenzüchter sein, alle junge Königinnen zu erhalten suchen und die alten entfernen, nicht blos, weil die jüngeren fruchtbarer sind, sondern auch, weil die jüngeren eher auf sie einstürmenden Widerwärtigkeiten trotzen können. Es darf deshalb ein Stock, von dem man voraussetzen muß, daß er weisellos wird, nicht

zum Ueberwintern gewählt werden und wenn sein Volk auch noch so stark und alle Vorräthe in bester Ordnung wären, denn er wäre mit dem Nahen des Frühlings jedenfalls rettungslos verloren, deshalb ist die Königin bei der Herbstvereinigung ganz besonders zu berücksichtigen.

Ferner ist, wenn auch nicht die Hauptsache, doch etwas Wesentliches, die Art des Scheibenbaues in den Conservationsstöcken für den Winter. Die Bienenzüchter wollen einen Bau nicht zu alt haben, darüber ist viel gesprochen und geschrieben worden, allein man kann Stöcke, die einen vier- bis fünfjährigen Bau haben, getrost in ihr Winterquartier bringen, die älteren Scheiben haben den Vortheil, daß bei der Strenge des Winters die Bienen weit wärmer sitzen und im Frühjahr, wo man es allerdings nicht gern hat, stehen dem Zeidler mehrere Auswege offen, die Sache zu ändern. Er kann z. B. die Bienen in den Bau eines im Herbste vernichteten jungen Schwarmes treiben oder die Bienen veranlassen, sich neue Brutscheiben zu erbauen, indem er ihnen den Bau stark verkürzt u. s. w.

Endlich muß ein Stock zur Zucht bestimmt, wie wir schon oben sagten, keinen Mangel an Volk haben. Die Größe desselben ist natürlich nicht anzugeben, aber so viel steht fest, daß ihm auch die fruchtbarste Königin nichts nützt, wenn sie nicht arbeitende Bienen in Menge hat, denn abgesehen davon, daß sie den Winter durch in größeren Massen wärmer sitzen, können sie auch den Einwirkungen von außen eher Trotz bieten; wenigstens wenn ein Theil desselben durch Sturm, Kälte, und Schnee aufgerieben wird, der Altersschwäche oder der Ruhr erliegt oder durch Mäuse und Vögel vernichtet wird, bleibt dann immer noch genug, wenn das Jahr nicht gar zu schlecht ist, um die Brutzellen zu belagern und die Brut zu nähren und zu wärmen und eine Königin kann, wenn sie zu allem diesem Volk genug hat, ihre Fruchtbarkeit ungestört entwickeln. Aus allem diesem geht hervor, daß für reich-

liches Volk in jedem Stocke zu sorgen, keineswegs eine Nebensache ist.

Wenn alles dies gehörig besorgt ist, sollte man glauben, es könnte nicht fehlen, daß der ganze Bienenstand glücklich durch den Winter kommen müßte, es ist dies aber nicht immer der Fall, denn er ist so vielen Wechseln unterworfen und genau läßt sich, wenn man auch alles was da kommen könnte, voraussähe, die Wahl der Nahrung und das Gewicht nicht bestimmen, da die Winterzehrung sehr verschieden ist und es möchten darüber noch einige Worte zu sagen sein. Es ist oben die Pfundzahl angegeben, die ein Stock haben muß, indeß ist dies nicht immer sicher, weil das größere Zehren von so vielen Umständen abhängig ist. Es kommt auf die Wärme der Wohnungen, die Art des Baues, die Länge und Härte des Winters, den Stand der Bienen, die Stärke des Volks, den Umstand, ob der Honig auch gehörig gedeckt worden ist und auf die Nahrhaftigkeit und Kraft desselben an und ein alter Bienenvater, der die Lage seiner Bienenwohnung und die Güte seines Honigs einigermaßen kennt, kann schon durch das Auge beurtheilen, ob er mit seinem Vorrath auskommen kann und wird überhaupt klüger thun, den Bienen ihre Nahrung nie zu knapp zu messen, besonders wenn er bedenkt, daß das, was er ihnen mehr läßt, nicht verloren ist, besonders da die von der Wohnung angezogene Feuchtigkeit das Gewicht derselben erhöht und der Umstand, daß ältere Bruttafeln mehr Blumenstaub enthalten, also auch das richtige Schätzen unmöglich ist. Man wird daher klüger thun, wenn man dem Stocke einen solchen Vorrath giebt, daß er, es mag kommen, wie es will, bis Ausgang März zehren kann. Klotzbeuten und mehrfächerige Stöcke kann man gar nicht auf die Wage bringen, wie sich von selbst versteht und von denen kann oben auch nicht die Rede sein. Bei Kastenstöcken möchte man den oben oder seitwärts gebliebenen Raum, nachdem man die Scheidebretchen

aufgelegt oder vorgeschoben hat, mit Stroh oder Moos ausfüllen, damit die Kälte nicht so eindringen kann, muß aber den Bienen auch reichlichen Vorrath lassen, denn das, was man ihnen zu viel genommen hätte, müßte man doppelt ersetzen. Da der Honig im Herbst reiner und flüssiger ist, auch leichter zu klären und in den Töpfen besser aufbewahrt wird, als in den Stöcken, so kann man den Zeidelstöcken nehmen, was sie entbehren können, da er ohnedies in denselben vor Feinden nicht sicher ist, denn sobald sich mit dem Eintreten der kälteren Jahreszeit die Bienen in ihr Winterquartier zurückziehen und das Flugloch nicht mehr bewachen, kriechen Wespen hinein oder kommen Mäuse in die Stöcke, die man abzuwehren suchen muß. Die ersteren sind nicht so schädlich wie die letzteren, denn sie wagen sich nur an die seitwärts gelegenen Honigtafeln und man kann sie, wenn keine Bienen fliegen, fangen, indem man ihnen eine Flasche mit Honigwasser hinsetzt oder man kann, solange die Bienen ruhig sitzen, das Flugloch ganz verschließen, wenn sie sich aber herausdrängen, muß man es natürlich öffnen. Die Mäuse kann man nicht gut anders als durch Schieber oder eingespießte Nägel am Flugloch abhalten, da sie aber den Bienen den Ausgang nicht versperren dürfen, ist dieses Verfahreu nicht immer nachhaltig und man kann Fallen mit dem Lieblingsfutter für die Mäuse aufstellen, die wenn sie dem Uebel auch nicht ganz steuern, da die Mäuse den Honig vorziehen, ihnen doch etwas Einhalt thun.

November.

Eigentlich ist in diesem Monate schon die Winterruhe der Bienen angegangen, wenigstens im Stocke selbst hat alle Thätigkeit aufgehört. Sie sitzen so ruhig, daß man gar kein Geräusch und Gesumme hört und schonen ihre Vorräthe sowohl, als ihre Kräfte. Blos an den wärmsten Tagen in der Mittagsstunde bemerkt man, daß

sie am Bienenstande vorspielen und dies ist sehr gut, denn dadurch reinigen sie sich vor dem Winter noch einmal. Wenn man weiß, daß seine Bienen ihre letzte Nahrung von Tannen, Fichten oder Honigthau gehabt haben, so könnte man sie durch Beunruhigung sogar zu einem Ausfluge reizen und würde ihnen dadurch großen Nutzen bringen, denn wenn sie im Herbst noch einen recht späten Ausflug machen, können sie es ertragen, wenn ein langer Winter sie abhält, im Frühjahr zeitig zu fliegen und man muß bei einem Stocke, der außerhalb des Bereichs der Sonnenstrahlen steht oder dessen Winterlager weit vom Flugloche ist, etwas Lärm machen, damit er die günstige Gelegenheit zum späten Ausfluge nicht unbenutzt vorübergehen läßt oder man muß in das Flugloch hauchen und durch dasselbe den Bienen etwas Honig geben, damit sie aus ihrer Ruhe aufgerüttelt werden und bald wird das ganze Volk in vollem Spielen sein. Sie können jetzt auch rauhe Witterung eher vertragen, als im Frühjahr, denn jetzt sind sie vom Fliegen noch nicht entwöhnt und entfernen sich nicht zu weit von ihrer Wohnung. Jetzt wird eine Biene nicht so leicht erstarren, weil sie ihr Flugloch schnell wieder findet. Wenn aber auch wirklich einige Bienen verloren gehen sollten, so ist der Schaden nicht so groß, als wenn es im Frühjahr geschieht, nachdem sie den ganzen Winter hindurch ernährt worden sind. Haben sie diesen Ausflug noch gemacht, dann können sie recht gut bis zu Ende März in der vollständigsten Ruhe erhalten werden und in Gegenden, wo sie in Winterquartiere gebracht werden, muß es erst zu Ende dieses Monats geschehen, damit sie diesen Reinigungsausflug noch ein oder mehrere Mal vornehmen können, wie es nun eben die Witterung gestattet. Von dem Einstellen in ein besonderes Lokal für den Winter wollen viele Bienenzüchter nichts wissen, während es andere nicht anders thun, denn in manchen Gegenden ist es allgemeine Sitte, wie z. B. in Ungarn, Galizien, Podolien werden sämmtliche Bienenstöcke eines Ortes in ein unterirdisches Gemach gebracht,

es ist eine Art trockner Keller und die Bienen sind hier ziemlich gegen die sie am meisten beunruhigenden Winterstürme geschützt und auch die Kälte hat hier nicht die Macht, so auf sie einzuwirken, als sie es im Freien kann. Auch andere Störungen, wie durch Vögel oder Mäuse, können in einem Gemach oder sonstigen Behälter leichter von ihnen abgehalten und weggefangen werden, als wenn sie vereinzelt und im Freien stehen. Sollte ein Bienenzüchter versehen haben, seinen Stöcken bis zum Frühjahr hinreichende Nahrung zu reichen, so kann er es an solchen Ausflugtagen ohne Störung noch nachholen und in Mißjahren ist das beste Surrogat für den Honig gelber oder weißer Kandiszucker, der in so großen Stücken als möglich in das Haupt des Stockes eingeschoben wird, so daß der ganze Bienenhaufen sich darauf werfen, ihn belagern und auflösen kann. In Stöcken, wo der Deckel zum Abnehmen geht und in solchen, die mit einer Seitenthüre versehen sind, kann er dadurch eingeschoben werden.

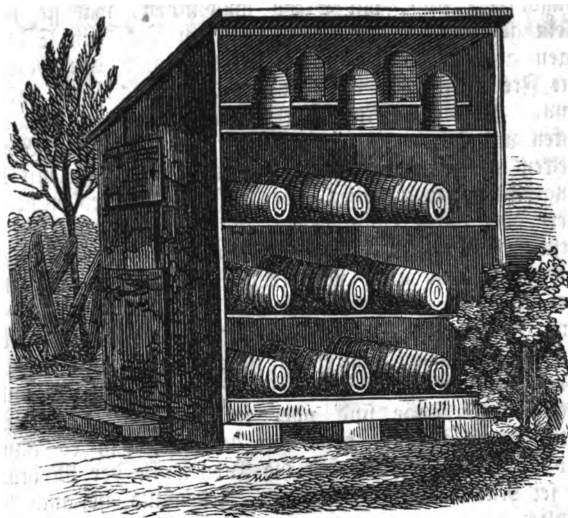
December.

Ueber diesen Monat ist nun noch wenig zu sagen, denn jetzt verlangen die Bienen von ihrem Pfleger nichts als Sicherheit, Wärme und Ruhe. Um ihnen dieses zu gewähren, muß er sie vor Dieben schützen und alle Störungen von ihnen abhalten. Vor Beraubung sind sie natürlich schwer zu schützen, denn die langen und dunkeln Nächte begünstigen Diebereien; und Schreckschüsse, die ohne daß sich Menschenhände in Bewegung setzen, fallen, sind vielleicht das beste Mittel, die Diebe zu verscheuchen. Sie werden sich dann immer bald wieder auf den Rückzug machen, weil sie fürchten müssen, der Lärm ziehe Leute herbei, welche sie ertappen. Am zweckmäßigsten sind daher jedenfalls die mehrfächerigen Bienenwohnungen, je zwei und zwei von gleicher Größe mit den Thüren gegen einander gestellt, so daß der Eingang nicht bemerkt wird. Für den Winter werden sie dann dicht an einander

gerückt und ohne daß man bemerkt, auf welche Weise, fest mit einander verbunden.

Sollten die Stöcke in ein Winterquartier gebracht sein, so ist dadurch schon gesorgt, daß sie nicht von der Kälte leiden, ist dies aber nicht der Fall, so muß man sie dagegen zu schützen suchen. Klotzbeuten und ähnliche Stöcke werden an der Wetterseite oder da, wo die Oeffnungsbreter sind, mit Stroh umwunden, was sie nicht allein gegen die Kälte schützt, sondern auch den Schlagregen abhält. Freilich gewährt dies auch den Mäusen eine Freistatt, aber es läßt sich auch nicht gut anders thun. Hölzerne Magazinstöcke kann man an einander rücken und durch eine gemeinschaftliche Hülle von Werg, Decken oder Stroh schützen; Körbe muß man mit den Fluglöchern herumdrehen, aber zusehen, daß es nicht zufriere oder durch Spinnweben, todte Bienen oder Schnee verstopft werde, denn das Eindringen von etwas frischer Luft darf man nicht verhindern, die Körbe kann man aber ohnedies noch mit einer wärmenden Hülle umgeben. Auch in den Kellern muß man dafür sorgen, daß wenn auch vollkommene Dunkelheit herrscht, die Luft nicht zu schwül und drückend ist, besonders wenn im December noch warme Tage sind oder im Frühjahr die Sonne zeitig warm scheint, denn nur dadurch, daß es dunkel und kühl ist, werden sich die Bienen in der Meinung, es sei Nacht, ruhig verhalten. Jedenfalls ist auch hinsichtlich der größern Ruhe den Winterquartieren der Vorzug zu geben, denn aller Lärm und Getöse kann weniger zu ihnen dringen und Vögel sie nicht beunruhigen, auch werden sie nie so viel zehren, denn sie brauchen nicht, wie sie es im Freien thun müssen, der Wärme wegen so stark zu brausen.

Druck von C. E. Elbert in Leipzig.



Bienenhaus nach Angabe des Pastor Dzierzon.

Interessante Neuigkeit.

Leipzig bei Otto Spamer ist so eben erschienen:

Alexander v. Humboldt.

Ein biographisches Denkmal.

Von

Professor Dr. H. Klencke.

Mit dem Portrait von Alexander v. Humboldt in Stahlstich von A. Weger und einer Karte des Orinocogebietes.

Eleg. geh. Preis: Thlr. 1. 20 Ngr. = fl. 2. 55 Kr.
In feinstem engl. Einband cartonirt Thlr. 2. = fl. 3. 30 Kr.

Dieses vortreffliche Werk ist eine der interessantesten Erscheinungen der letzten Tage, und wird vom gebildeten Publikum mit ungetheiltestem Beifall aufgenommen werden. Insbesondere eignet es sich vorzüglich zu Festgeschenken an die Besitzer des Kosmos, der Naturansichten u. s. w., da nicht leicht Jemand ein Lebensbild jenes großen Mannes wird entbehren wollen, das hier den Zeitgenossen zum ersten Mal in seiner ganzen Bedeutsamkeit vorgeführt wird.

Für Forstbeamte, Jäger und Jagdfreunde.

Am 20. November erschien und werden in allen Buchhandlungen Deutschlands Bestellungen angenommen auf:

Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das Jahr 1851.

Jahrbuch der Fortschritte im Gebiete des Forst- und Jagdwesens.

Praktisches Hülfs- und Notizbuch

zum täglichen Gebrauch

für Forstbeamte, Forstgeometer, Forstlehrlinge, Privatwaldbesitzer, Jäger u. Jagdfreunde.

18 Bogen.

Das Notizbuch mit Papier durchschossen nebst Bleifeder.

Preis nur Rthlr. 1⅓.

I. **Tage- und Notizbuch.** — Astronomischer Kalender. — Forstwirthschaftliche und Jagd-Verrichtungen für jeden Monat. — Forstbotanische und forstzoologische Notizen.

II. **Das Wissenswürdigste aus der Forst- und Jagdgesetzgebung.** — Die Organisation der preußischen Staatsforsten. Instructionen und Erlasse über die Cultur der Forsten, die vorzunehmende Wirthschafts- und Betriebsregulirung u. s. w. — Das Holzdiebstahlgesetz. — Das neue Jagdgesetz. — Ueber die Anstellung der Forstbeamten. — Vom Diensteinkommen der Forstbeamten. — Ueber die Pensionsverhältnisse. — Bestimmungen über die Zulassung von Forstlehrlingen. — Die höhere Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde. — Examina.

III. **Fortschritte und Erfahrungen im Gebiete des Forst- und Jagdwesens.** — Die vorzüglichsten Culturmethoden, kurz zusammengestellt. — Interessante Vorkommnisse beim Waldbau und im Jagdwesen. — Instruction zur Ertragsermittelung an Forstländereien. — Diätenentschädigungen u. s. w.

IV. **Gemeinnützige Mittheilungen und kurze Notizen.** — Vorgeschriebene Schemata's zu Cultur-, Bestands-, Taxations-, General-Forst-Vermessungs- und anderen Tabellen, die im täglichen Gebrauch vorkommen. — Verschiedene Hülfstabellen zur Erleichterung örtlicher und schriftlicher Geschäfte. — Der Forstschutz und das Holzdiebstahlgesetz. — Kurze Anweisung zur Forstvermessung und Kartirung. — Der angehende Forstmann und was er zu wissen nöthig hat. — Das Messen stehender Hölzer. — Massenschätzung. — Die bei der Lehrprüfung gewöhnlich vorkommenden Fragen. — Interessante Begebenheiten.

V. **Literatur.**

VI. **Vereinswesen.**

VII. **Personalstatus des königlich preußischen Forstverwaltungspersonals.** — **Allgemeine Anzeigen für Bekanntmachungen aller Art.**

Der vorstehende Auszug aus dem Inhaltsverzeichniß dieses reichhaltigen Jahrbuches erspart uns jede weitere Empfehlung. Bestellungen wolle man **alsobald** erfolgen lassen, da der Rest der Auflage seinem Ende entgegen geht.

Leipzig, im November 1850. Otto Spamer.

Lungenschwindsucht heilbar!!

Wichtige Schrift über die zuverlässige Heilung

der Brust- und Lungenübel.

Dr. F. Raudnitz's praktische Abhandlung

über die Lungenschwindsucht.

Mit besonderer Berücksichtigung der

Lieber'schen Gesundheitskräuter.

Fünfte umgearbeitete Auflage.

Preis 10 Ngr.

Das in dieser Schrift empfohlene Mittel, dessen Gebrauch bei Lungen- und Brustleiden, langjährigem Husten und auszehrenden Krankheiten nicht genug empfohlen werden kann, hat in den letzten Jahrzehnten solch' glückliche Erfolge bewirkt, daß ihm selbst die medicinische Welt die Anerkennung eines **bewährten** und **zuverlässigen Heilmittels** nicht versagen konnte.

Allgemeines Volksheilmittel.

Dr. Lang's

Präservativ- und Heilmittel

gegen alle Krankheiten

aus verdorbenen Säften und Geblüt.

☞ Volle Genesung steht bei richtigem Gebrauch des hier Gesagten in sicherer Aussicht allen Leidenden an:

I. Gliederkrankheiten, rheumatischen Beschwerden aller Gattungen, Magenkrampf, Wechsel- und kaltes Fieber, Podagra und Chiragra, Drüsen, Wasser- und Gelbsucht, Schwindel, Hämorrhoidalbeschwerden, Hypochondrie.

II. Syphilis und deren Abstufungen, Salzflüssen, Geschwüren, Augenentzündungen.

III. Allen Gattungen von Hautkrankheiten ꝛc., Ruhr, Friesel, Masern und Scharlachfiebern, Grippe, Veitstanz, Brechruhr (Cholera).

Nach beigefügter Vorschrift, bei langwierigen Krankheiten, die im gedruckten Berichte genannt sind ꝛc.

Erprobt

durch unzählige Erfahrungen und bestätigt während eines halben Jahrhunderts durch beigefügte legale Zeugnisse über außerordentliche Kuren.

Neue Auflage.

Preis nur 5 Sgr. = 18 Xr. rhein.

Antonia Küllmer

8

8/ii 30 L